Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 17.09.2026 21:31:50
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

направление подготовки: **35.04.06 Агроинженерия**

направленность (профиль): **Технический сервис в агропромышленном комплексе**

квалификация: **магистр**

форма обучения: **очная, заочная**

Орел , 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования	6
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания	9
3.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля	9
3.1.1. Задания открытого типа	9
3.1.2. Задания закрытого типа	37
3.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	37
3.2.1. Задания открытого типа	37
3.2.2. Задания закрытого типа	46
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	56

1. *Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
УК-4.Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	1.Высшее образование в России. 2. Высшее образование за рубежом. 3. Аннотирование журнальных и газетных статей. 4. Реферирование журнальных и газетных статей 5.Практика перевода спецтекстов.	Пороговый	Вопросы для самопроверки и опроса, лексико-грамматические тесты	Зачёт с оценкой
		Повышенный	лексико-грамматические тесты, реферат	
		Высокий	Презентация, дискуссия	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	не зачтено	зачтено			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-4.Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.					
УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.	Уровень знаний ниже минимальных требований, не поняты основные грамматические и лексические явления, не способен пользоваться информационно-коммуникативными технологиями при поиске необходимой информации, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, освоены основные грамматические явления и структура языка, простая бытовая лексика, использует информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации допущено несколько грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, освоены основные способы словообразования, бытовая и специализированная лексика, использует информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации, делает краткие сообщения, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, применяет в речи свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы, освоены закономерности и функционирования языковых единиц в речи, информационно-коммуникативные технологии при поиске	Тесты Рефераты Вопросы к зачету и др.

				необходимой информации, делает развернутые сообщения, допущено 1-3 незначительные ошибки	
УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, не сформированы навыки ведения деловой переписки, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, ведет деловую переписку на элементарном уровне, при выполнении поставленных задач допущены негрубые ошибки, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, ведет деловую переписку с учетом стилистических особенностей, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами , допущены негрубые ошибки	Продемонстрированы все основные умения и навыки ведения деловой переписки в разных форматах, решены все задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, допущены 1-2 негрубые ошибки.	Тесты Рефераты Вопросы к зачету и др.
УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, не сформированы навыки общения в области профессиональной деятельности на иностранном языке, а также различные навыки речевой деятельности для общения в профессиональном сообществе, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, ведет деловую и профессиональную беседу на иностранном языке на элементарном уровне, при выполнении поставленных задач допущены негрубые ошибки, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, ведет деловую и профессиональную беседу на иностранном языке с учетом стилистических особенностей, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами , допущены негрубые ошибки	Продемонстрированы все основные умения и навыки ведения деловой и профессиональной беседы в разных форматах, решены все задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме, допущены 1-2 негрубые ошибки.	Тесты Рефераты Вопросы к зачету и др.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

3.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

-

• 3.1.1. Задания открытого типа

-

- **Вопросы для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям, необходимые для оценки следующих универсальных компетенций: УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.**

1. Моё образование.
2. Моя учёба.
3. Наш университет.
4. Мой факультет.
5. Моя специальность.
6. Моя профессия.
7. Настоящее время глаголов.
8. Мои научные интересы.
9. Прошедшее время глаголов.
10. Имя существительное. Род.
11. Множественное число времен существительных.
12. Магистратура в России.
13. Магистратура за рубежом.
14. Высшее образование в России.
15. Высшее образование за рубежом.
16. Множественное число времён прилагательных.
17. Правила аннотирования научных статей.
18. Количественные числительные.
19. Даты
20. Порядковые числительные.
21. Правила перевода научных текстов.
22. Возвратные глаголы.
23. Правила перевода научных терминов.
24. Правила перевода грамматических конструкций.
25. Правила перевода сложных предложений.
26. Прошедшие времена.
27. Правила реферирования научных текстов.
28. Правила составления терминологического словаря.
29. Правила составления аннотации на иностранном языке.
30. Ключевые слова научного текста: детерминация и перевод
31. Пассивная форма глагола.
32. Простое предложение.
33. Сложное предложение.
34. Выпускная квалификационная работа.
35. Правила написания деловых писем.

36. Поиск информации на иностранном языке.
37. Известные деятели, учёные в области научных интересов.
38. Будущее время.
39. Общение в сфере профессиональной деятельности. Правила коммуникации.
40. Выражение профессиональных коммуникативных интенций.
41. Особенности деловой коммуникации.
42. Правила перевода аббревиатуры.
43. Неличные формы глагола
44. Определение цели и задачи научной работы.
45. Участие в научных конференциях, написание научных статей.

Критерии оценки ответов обучающихся на лабораторных занятиях (в баллах):

- «отлично» («5» баллов) выставляется, если студент показывает высокий уровень знания материала в рамках программы дисциплины, основной и дополнительной учебной, периодической литературы; профессионально, грамотно, последовательно, четко излагает информацию, аргументировано формулирует выводы;
- «хорошо» («4» балла) выставляется, если студент показывает достаточный уровень знания материала в рамках программы дисциплины, основной и дополнительной учебной, периодической литературы; профессионально, грамотно, последовательно, четко излагает информацию, аргументировано формулирует выводы, но допускает незначительные погрешности;
- «удовлетворительно» («3» балла) выставляется, если студент показывает знания учебного и лекционного материала на минимально достаточном уровне, а при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; в ответе не всегда присутствует логика, что показывает недостаточно глубокие знания;
- «неудовлетворительно» («2» балла) выставляется, если студент показывает слабые (ниже минимального уровня) знания материала, учебной литературы; информацию излагает неуверенно; показывает слабый уровень знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций.

Задания для самостоятельной работы обучающихся: примерный перечень тем для рефератов, написание которых способствует формированию универсальных компетенций УК-4.2, УК-4.3.

Английский язык:

1. What faculties and departments has our University?
2. What subjects do the students study in our University
3. Why is it necessary to study special subjects?
4. How is the students' knowledge controlled?
5. How many terms are there in the academic year?
6. When do the students take the examinations, how often?
7. In what case do the students receive a grant?
8. Has the University various faculties to provide education?
9. What lodging conditions does the University provide for the students?
10. How are the students involved into social life?

Немецкий язык:

1. Sind Sie Student?
2. Wo studieren Sie?
3. An welcher Fakultät studieren?
4. An welcher Fachrichtung studieren Sie?
5. Was wollen Sie werden?
6. Welche Fächern studieren Sie?
7. Wie lange dauert das Studienjahr?
8. Was müssen die Studenten am Ende jedes Semester ablegen?
9. Besuchen Sie alle Seminare und Vorlesungen?
10. Gefällt Ihr das Studium?
11. Wann haben-Sie Ihr Bachelorstudiums absolviert?
12. Zu welchem Thema war Ihre erste Jahresarbeit?
13. Welche Eigenschaften braucht man, um perfekte Masterarbeit schreiben zu können?
14. Aus welchen Bestandteilen besteht einer Masterarbeit?
15. Was soll man bei dem Schreiben einer beliebigen Masterarbeit berücksichtigen?
16. Warum ist eine klare Zielformulierung unerlässlich?
17. Worin besteht die Funktion der Einleitung, des Hauptteils und des Schlussteils?
18. Warum muss man bei der Themabestimmung Literaturrecherche machen?
19. Warum ist es empfehlenswert, ein Exposé für sich selbst zu schreiben, auch wenn es nicht verlangt wird?
20. Welche Teile einer Masterarbeit sind für die meisten Leser besonders interessant am Anfang ihrer Bekanntmachung mit der Arbeit?
21. Haben-Sie schon einige Publikationen?
22. Wie heißt Ihre Masterarbeit?
23. Welches Problem behandelt Ihre Masterarbeit?
24. Welchem Thema ist Ihre Masterarbeit gewidmet?
25. Mit welchen Methoden wird das Material bearbeitet?

Французский язык:
1. Où faites-vous vos études?
2. A quelle faculté étudiez-vous?
3. En quelle année etes-vous?
4. Où se situe l'Université?
5. Qui l'Université forme-t-elle ?
6. De quelles facultés est composée l'Université?
7. Combien d'étudiants poursuivent leurs études à l'Université?
8. Quelles matières étudient les étudiants?
9. Combien d'année dure l'enseignement?
10. Qu'est-ce qui est délivré aux étudiants à la sortie de l'Université?
11. Quel est le domaine de vos intérêts scientifiques ?
12. Quelle est votre profession ?
13 . Où travaillez-vous ?
14 . Quels sont vos intérêts dans le domaine de votre travail ?
15. Quelle littérature spéciale lisez-vous ?
16. Quelle Ecole supérieure avez-vous terminé ?
17. Avez-vous déjà publié quelques articles ?
18. Comment est votre travail de recherche.
19. Avez-vous de matériel pour votre thèse ?
20. Quelles recherches faîtes-vous ?
21. Quelle est l'idée directrice de votre thèse ?
22. Quel est le sujet de votre thèse ?
23. Quel est le but de votre thèse ?

24. Quelle méthodes utilisez-vous dans vos recherches ?
25. Prenez-vous part aux conférences scientifiques ?

Критерии оценки рефератов и ответов обучающихся при их защите (в баллах):

- «отлично» («5» баллов) выставляется, если работа оформлена в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам аналогичного типа; в работе на основании детального изучения современных источников научной литературы и электронных ресурсов раскрывается заявленная тема; дается самостоятельный анализ изложенного материала; студент демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на вопросы;
- «хорошо» («4» балла) выставляется, если работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам аналогичного типа, но с незначительными недочетами; не все проанализированные в работе литературные источники являются современными, однако, поставленная цель достигнута; студент демонстрирует свободное владение материалом, но не на все вопросы даёт уверенные ответы;
- «удовлетворительно» («3» балла) выставляется, если работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам аналогичного типа, но имеют место недочеты; литературная база представлена слабо (малое количество библиографических источников, многие из них устаревшие); поставленная цель достигнута на минимальном уровне; студент не демонстрирует свободное владение материалом, а на все вопросы даёт неуверенные ответы;
- «не удовлетворительно» («2» балла) выставляется, если оформление работы не соответствует требованиями, предъявляемыми к работам аналогичного типа; поставленная цель не достигнута; студент не владеет материалом и не дает ответы на вопросы в минимально допустимом объёме.

3.1.2. Задания закрытого типа

- **Комплект тестовых заданий для оценки универсальных компетенций УК-4.2, УК-4.3.**

Английский язык

Тест 1

1. Определите часть речи следующих слов:

1. optimize, 2. significant, 3. collaboration, 4. approximately, 5. complicated, 6 proposal, 7. apply, 8. selfish, 9 advertisement, 10. impose.	a) существительное; b)прилагательное; c) глагол; d) наречие;

2. Выберите английский эквивалент для местоимения в скобках.

1. (Мы) like (наш) town and want to show (его) places of interest.	1) he	9) they
2. (Он) found (свой) key and put (его) into (свою) bag.	2) her	13) me
3. (Они) are always poking (свой) nose into (наш) business.	3) him	10) their
4. Helen gave (мне) (свою) book and I gave (ей) (свой) dictionary.	4) you	14) your
5. Can (вы) give (нам) some pieces of advice of being fit?	5) our	11) his
	6) us	15) my
	7) we	12) its
	8) it	16) mine

Тест 2

Задание . Выберите правильный вариант ответа.

1. Are you a student? – Yes, I____.
a) is b) are c) be d) am
2. The lecturer is fond _____ writing poems.
a) --- b) in c) at d) of
3. Yesterday I ____an exam but it wasn't so easy.
a) to pass b) will pass c) pass d) passed
4. Helen gave ____ her book to read.
a) I b) me c) my d) mine
5. We ____our mistakes tomorrow.
a) will correct b) corrected c) correct d) correcting
6. He _____ up at 7 o'clock yesterday.
a) gets b) got c) to get d) will get
7. He ____ a pupil twenty years ago.
a) will b) were c) is d) was
8. My aunt Jenny likes _____ drink coffee.
a) -- b) to c) for d) of
9. Most of the _____ are always late to their meetings.
a) women b) woman c) womens d) wiman
10. Every day the students of our group _____ PE classes.
a) will attend b) attended c) attend d) to attend

Задание 2. Выберите русский эквивалент следующих слов:

1. capital: a)страна, b) население, c) столица
2. country: a)столица, b) деревня, c) страна
3. study: a) учиться, b) обладать, c) поставлять
4. use a) использовать, b) потреблять, c) есть
5. a citizen: a) фермер, b) житель, c) собственник
6. a mountain: a) река, b) гора, c) озеро
7. read: a) писать, b) ввозить, c) читать
8. write: a) читать, b) писать, c) есть
9. agricilture: a) сельское хозяйство, b) агропромышленность, c) промышленность
10. industry: a) сельское хозяйство, b) агропромышленность, c) промышленность

Немецкий язык

Тест 1

1. Вставьте нужныйглагол.

1. Meine Oma_____ Helga.	a) heisse, b) heissen, c) heisst
2. Ich_____ __tanzen.	a) können, b) könnt, c) kann
3._____du rechnen?	a) könnst, b) kannst, c) kann
4. Wir_____sportlich.	a) sein, b) seid, c) sind
5._____du fleissig?	a) bist, b) bist, c) sind
6. Wir _____ ____gut lernen.	a) wollen, b) wollt, c) will
7. Ich_____gut deutsch sprechen.	a) wollen, b) wollt, c) will
8. Spielt_____Schach?	a) ich, b) du, c) er
9. Was_____du gern?	a) mache, b)machst, c) macht
10._____ihr gern?	a) lernt, b) lernst, c) lernen

Тест 2

1 Guten Tag, ich bin Andreas Meier. Und wie _____ Sie?
Davide Mondini.
a) heißt b) heißen c) bist d) heiße

2 Wie gefällt Ihnen das Sofa hier?
Gut, _____ ist sehr schön.
a) sie b) es c) er d) ihr

3 _____ kommen Sie, Herr Pasquier?
_____ Frankreich.
a) Wie ... In b) Wer ... Von c) Was ... Bis d) Woher ... Aus

4 _____ du Kinder?
Ja, zwei.
a) Haben b) Hast c) Habt d) Habe

5 Das _____ meine Schwester und das _____ meine Eltern.
a) ist ... sind b) ist ... ist c) sind ... ist d) ist ... / –

6 Das sind Claire und Charles. _____ leben in der Schweiz.
a) Wir b) Sie c) Ihr d) Er

7 Wo _____ ihr?
In Berlin.
a) kommt b) habt c) sprecht d) wohnt

8 Mama, ist das eine Tomate?
Nein. Das ist doch _____ Tomate, das ist eine Orange.
a) nicht b) nein c) keine d) nichts

9 Möchten Sie sonst noch etwas?
Ja, ich brauche noch _____. Was kostet ein Kilo?
a) Apfel b) Äpfel c) Äpfeln d) Apfels

10 Ich hätte gern Tomaten.
Wie viel _____ Sie denn? Ein Kilo?
a) möchte b) möchtet c) möchtest d) möchten

Задание 2. Выберите русский эквивалент следующих слов:

11. die Hauptstadt: a)страна, b) население, c) столица
12. das Land: a)столица, b) деревня, c) страна
13. studieren: a) учиться, b) обладать, c) поставлять
14. ausnutzen: a) использовать, b) потреблять, c) есть
15. derEinwohner: a) фермер, b) житель, c) собственник
16. das Gebirge: a) река, b) гора, c) озеро
17. lesen: a) писать, b) ввозить, c) читать
18. schreiben: a) читать, b) писать, c) есть
19. die Landwirtschaft: a) сельское хозяйство, b) агропромышленность, c) промышленность
20. die Industrie: a) сельское хозяйство, b) агропромышленность, c) промышленность

Французский язык

Тест1

1. Выберите правильный артикль или предлог :

1. Tu as …jolie robe.
a) une ; b) la ; c) de la
2. Je m'intéresse … animaux
a) les ; b) aux ; c) des
3. Nous n'avons pas …cours
a) le ; b) un ; c) de
2. Aimez-vous …pommes ?
b) une ; b) les ; c) de
2. Est-ce que tu as … voiture ?
a) d' ; b) de l' ; c) une

3. Выберите правильную форму глагола:

1. Je … Serge. A) t'appelle, b) s'appelle, c) m'appelle
2. Elle … étudiante. A) etes, b) est, c) sommes
3. Vous … de l'argent. A) ont, b) a, c) avez
4. Ils … bien français. A) parlent b) parlons c) parlez
5. J' … les fleurs. A) aime b) aimons c) aimez

Тест 2

Задание . Выберите правильный вариант ответа.

1. Nicole et Nicolas (avoir) un beau jardin.
a) ont eu
b) avait
c) avaient
2. Les enfants (dormir) toute la nuit.
a) ont dormi
b) dormait
c) dormaient

3. Pierre (passer) trois semaines en Italie.
a) a passé
b) est passé
c) passait
4. Est-ce que tu (aimer) cette boisson ?
a) as aimé
b) aimais
c) aimait
5.Chaque matin, je (se doucher).
a) s'est douché
b) me suis douché
c) me douchais
6. … robes sont courts.
a) les
b) des
c) de
7. Elle veut … miel.
a) le
b) de
c) du
8. Mes amis vont … théatre.
a) du
b) au
c) le
9. Je n'aime pas … café.
a) un
b) le
c) de
10. Il y a … lit dans la chambre.
a) un
b) le
c) de

Задание 2. Выберите русский эквивалент следующих слов:

21. la capitale: a)страна, b) население, c) столица
22. le pays: a)столица, b) деревня, c) страна
23. faire ses etudes: a) учиться, b) обладать, c) поставлять
24. utiliser: a) использовать, b) потреблять, c) есть
25. un habitant: a) фермер, b) житель, c) собственник
26. une montagne: a) река, b) гора, c) озеро
27. lire: a) писать, b) ввозить, c) читать
28. ecrire: a) читать, b) писать, c) есть
29. l'agriculture: a) сельское хозяйство, b) агропромышленность, c) промышленность
30. l'industrie: a) сельское хозяйство, b) агропромышленность, c) промышленность

Критерии оценки тестовых заданий
(в баллах):

- «отлично» («5» баллов) выставляется студенту, давшему правильный ответ на 10 вопросов;
- «хорошо» («4» балла) выставляется студенту, давшему правильный ответ на 8-9 вопросов;
- «удовлетворительно» («3» балла) выставляется студенту, давшему правильный ответ на 6-7 вопросов;
- «не удовлетворительно» («2» балла) выставляется студенту, давшему правильный ответ на 5 и менее вопросов.

3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Задания открытого типа

Вопросы к зачету 1 семестр

Вопрос	Код компетенции
1. Высшее образование в России.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
2. Высшее образование за рубежом.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
3. Магистратура в России.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
4. Магистратура за рубежом.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
5. Моё образование.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
6. Моя специальность.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
7. Моя профессия.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
8. Мои научные интересы.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
9. Реферирование оригинального текста на русском языке.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
10. Реферирование оригинального текста на иностранном языке	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
11. Особенности перевода научных терминов.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
12. Особенности перевода грамматических конструкций	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
13. Особенности перевода научного текста	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
14. Составление аннотации на иностранном языке	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
15. Резюме научного текста на иностранном языке	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
16. Написание делового письма	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
17. Составление диалога на иностранном языке в сфере профессионального общения.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
18. Монологическое высказывание в сфере профессиональной коммуникации.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
19. План магистерской работы.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
20. Основные части магистерской работы.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
21. Тема магистерской работы.	УК-4: УК-4.1, УК-

	4.2, УК-4.3.
22. Цель и задачи магистерской работы	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
23. Научные методы исследования	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
24. Постановка проблемы исследования	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
25. Поиск научной информации	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
26. Участие в конференциях	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
27. Написание научной статьи на иностранном языке	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
28. Изучение научной и специальной литературы	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
29. Постановка гипотезы научного исследования.	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
30. Предмет и объект научного исследования	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
31. Особенности профессиональной коммуникации	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
32. Телефонные переговоры в сфере профессиональной коммуникации	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
33. Введение как часть магистерской работы	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
34. Заключение как часть магистерской работы	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
35. Участие в научных семинарах	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
36. Научный конгресс	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
37. Научные журналы	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
38. Составление профессионального резюме	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
39. Научные исследования	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.
40. Подготовка научного доклада на иностранном языке	УК-4: УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3.

3.2.2. Задания закрытого типа

Комплект итоговых тестовых заданий для оценки универсальных компетенций УК-4.2, УК-4.3.

Английский язык

Выберите один правильный ответ:

1.	On Mondays, I always … physical exercise.	
	1	do
	2	does
	3	play
	4	has
2	We … the camp at 10 o'clock tomorrow, I believe.	
	1	reaches
	2	will reach
	3	reach
	4	du, de
3	The policeman … me yesterday to park my car near the office of the company.	
	1	tells
	2	tell
	3	will tell
	4	told
4	That girl is ... diligent student.	
	1	an
	2	a
	3	the
	4	-
5	Paris … beautiful every spring.	
	1	was
	2	is
	3	has
	4	are
6	1. .. you … any time to help me?	
	1	Does … have
	2	Are … have
	3	Have
	4	Do … have
7	Mother … breakfast in the kitchen; she always … in the morning.	
	1	cooks, cooks
	2	cooks, cook
	3	cook, cooks
	4	cook, cook
8	I (not/understand) that man because I (not/know) English.	
	1	undestand not, not know
	2	don't understand, not know

	3	don’t understand, don’t know
	4	doesn’t understand, know
9	You always take … Physics exam in December.	
	1	you
	2	your
	3	her
	4	his
10	Do not go out; it … heavily.	
	1	rain
	2	are rain
	3	rains
	4	is raining
11.	You … have the book now because my brother is reading it.	
	1	needn’t
	2	can’t
	3	must
	4	don’t
12	She … doing the house 2 days ago.	
	1	finished
	2	finishes
	3	will finish
	4	finishes
13	My mother has … bad headache.	
	1	-
	2	a
	3	the
	4	an
14	Why … you … on the coat? It’s sunny today.	
	1	is ... putting
	2	puts
	3	put
	4	are ... putting
15	Every morning, she … to the University.	
	1	is
	2	hurries
	3	is hurring
	4	hurry
16	Gagarin … into space in 1961.	
	1	fly
	2	flies
	3	flew

	4	flown
17	He is planting … trees in the orchard now.	
	1	new
	2	newer
	3	newest
	4	most new
18	The teacher asks the girl to give him ... notebook.	
	1	our
	2	his
	3	her
	4	she
19	So I … help her much.	
	1	don’t
	2	is
	3	does
	4	doesn’t
20	My friend … two foreign languages at school now.	
	1	study
	2	studies
	3	studied
	4	have studied

Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):

21	Выберите предложения с притяжательным падежом.	
	1	Mike’s sister always helps her mother.
	2	Children’s parents like to play puzzles.
	3	She’s got two brothers.
	4	Sam's in his room.
	5	The bird’s cage is in the window sill.
22	Выберите предложения, которые переводятся на русский язык в прошедшем времени.	
	1	She’s made a very interesting report.
	2	The students have got 4 lessons a day.
	3	The man never knew what she was talking about.
	4	Ever year a number of scientific conferences is held at our university.
	5	He was sitting wet and sad.
23	Выберите предложения в условном наклонении.	
	1	The explosion caused a lot of damages.
	2	If you like the story, read it once again.
	3	The net was broken and the data were stolen.
	4	If it stops raining, the race will be held in time.
	5	I would have corrected the mistakes, if I had found them.
24	Выберите предложения в страдательном залоге.	
	1	The experiment was carried out at the laboratory.
	2	The scientist studies biology.

	3	The article is written by me.
	4	We always study new methods.
	5	The telegram was delivered on Monday.
25	Выберите прилагательные в превосходной степени	
	1	the most dangerous
	2	nice
	3	the worst
	4	the least
	5	cheaper
26	Выберите существительные во множественном числе	
	1	room
	2	teeth
	3	methods
	4	answer
	5	men
27	Выберите глаголы в прошедшем времени	
	1	was running
	2	has driven
	3	is writing
	4	made
	5	had left
28	Выберите предложения с притяжательным местоимениями.	
	1	Will you go to your mum this week?
	2	Who has translated the text ?
	3	Why haven't we done our exercises ?
	4	Mnd your own business.
	5	I saw her in the street last Monday.
29	Выберите предложения, которые стоят в повелительном наклонении.	
	1	Don't read too loud.
	2	Shall we continue this research work ?
	3	Please be more attentive.
	4	Take your goods and go home.
	5	I will leave the task on the table for you.
30	Выберите предложения в условном наклонении.	
	1	When I become a scientist, I will carry out many experiments.
	2	If you were in my shoes, you would never agree with this statement.
	3	I will leave, if you don't stop quarelling.
	4	He would go to Italy if he had enough money.
	5	This evening seems to be quiet.
31	Выберите предложения в страдательном залоге.	
	1	The travelling was extremeny interesting.
	2	The desicion was approved by the council.
	3	The council approved all our candidates.
	4	That translation was done by the students of our group.
	5	The exam was held in the reading room.
32	Выберите прилагательные в превосходной степени	
	1	the eldest
	2	more
	3	less important

	4	better
	5	the kindest
33	Выберите словосочетания с существительными во множественном числе	
	1	old men
	2	a white sheep
	3	a new means
	4	double tasks
	5	their children
34	Выберите глаголы в прошедшем времени	
	1	was speaking
	2	speaks
	3	spoke
	4	is speaking
	5	speak

Поставьте слово, данное в скобках, в правильную форму:

35	William couldn't afford to spend much money, so he chose the … dish on the menu. (cheap)
36	Thank you. I'm feeling a little … today. (good)
37	The lady asked the maid … her at 6 o'clock. (wake)
38	"Yesterday I asked my boss to give me an assistant". "And what did he …?" (say)
39	The teacher (to point) at the blackboard when he (to want) to explain something yesterday.
40	Very often I (to go) to the University by Metro, but last week I (to go) by bus.
41	Who … just … the bike? (steal)
42	She is … person we have ever met. (strange)
43	It's slowly getting darker and … (cold).
44	We … our meals on a fire last month. (to cook)
45	That furniture is much … than this one. (expensive)
46	Some centuries ago people … in carriages. (to travel)
47	The thieves usually … at night. (come)
48	Last night … hard for all the citizens. (to be)
49	The economy of this country … very soon (to flourish).
50	The committee … always in March. (to hold)
51	Our groupmate is much … than other students. (clever)
52	Russians … the first people to fly into space in 1961. (to be)
53	The kids always enjoy … in the kitchen. (to cook)

Составьте предложение из данных слов:

54	the
	do
	week
	will

	next
	research
	we
55	of
	publish
	lot
	student
	scientific
	articles
	a
	the
56	with
	supervisor
	my
	helps
	me
	scientific
	the
	research
57	was
	in
	practical
	completed
	work
	the
	time
58	field
	is
	my
	the
	biotechnology
	of
	dissertation
59	of
	commission
	approved
	the
	all
	our
	the
	university
	delegates

Соотнесите русский и английский эквиваленты:

60	А department	1) факультет
	Б field	2) отделение
	В faculty	3) область

61	А research	1) цель
	Б goal	2) диссертация
	В thesis	3) исследование
62	А science	1) тема
	Б task	2) наука
	В topic	3) задача
63	А field	1) использование
	Б usage	2) применение
	В application	3) направление
64	А scientific supervisor	1) научная работа
	Б scientific paper	2) научное исследование
	В scientific reserch	3) научный руководитель
65	А introduction	1) основная часть
	Б main part	2) введение
	В conclusion	3) заключение
66	А proof	1) доказательство
	Б justice	2) утверждение
	Вstatement	3) справедливость
67	А importance	1) глава
	Б chapter	2) важность
	В reason	3) причина
68	А solve	1) решать
	Б apply	2) подтверждать
	В confirm	3) применять

Соотнесите начало и конец предложений:

69	А The applicant was too nervous	1) to show good knowledge.
	Б The discussion was over,	2) so the flight was delayed.
	В It was raining heavily	3) and everyone went home.
70	А While travelling around the world,	1) that he didn't know what to do.
	Б Jim was so upset,	2) she would tell them.
	В If the lady knew the answer,	3) he spent a lot of money.
71	А Kathy will travel to Caracas next month,	1) but he hasn't come yet.
	Б I have not applied for a job	2) with your company before.
	В The postman came at eight yesterday,	3) to attend a conference.
72	А When you are leaving the house,	1) he won't forget our instructions.
	Б Since I needed a pen,	2) don't forget to lock the door.
	В When he begins to work,	3) I asked my friend to give it to me.
73	А We wouldn't have lost our way,	1) you would speak it better.
	Б If you spoke English every	2) if the night hadn't been so

	day,	dark.
	В If we had money,	3) we would go to Moscow to see its sights.
74	А While he was waiting for me,	1) he saw someone had broken the lamp.
	Б When John came home,	2) I saw some flowers.
	В When I was walking through the park,	3) he became the witness of an accident.

Установите соответствия:

75	А foreign language is	1) awareness or understanding of something, such as facts or objects.
	Б science is	2) a language not commonly spoken in the country of the speaker.
	В knowledge is	3) a systematic enterprise that builds and organizes knowledge in the form of testable explanations and predictions about the universe.
76	А 6.30	1) it's half past six.
	Б 5.30	2) it's ten to six.
	В 5.50	3) it's half past six
77	А body language is	1) a type of nonverbal communication in which physical behaviors are used to express or convey the information.
	Б health problem is	2) the ability to produce and simulate novel objects, sensations, and ideas in the mind.
	В imagination is	3) is a particular abnormal condition that negatively affects the structure or function of all or part of an organism,
78	А 11.15	1) it's quarter past eleven.
	Б 10.45	2) It's ten to six.
	В 5.50	3) It's quarter to eleven
79	А choice is	1) a language not commonly spoken in the country of the speaker.
	Б behaviour is	2) the range of different things from which you can choose
	В foreign language is	3) the actions and mannerisms made by individuals, organisms, systems.

80	А 9.15	1) It’s a quarter past nine.
	Б 8.45	2) It’s half past nine.
	В 9.30	3) It’s a quarter to nine.

Ключи к итоговому тесту по французскому языку

1	1
2	2
3	4
4	2
5	2
6	4
7	1
8	3
9	2
10	4
11	2
12	1
13	2
14	4
15	2
16	3
17	1
18	3
19	1
20	2
21	1,2,5
22	1,3,5
23	2,4,5
24	1,3,5
25	1,3,4
26	2,3,5
27	1,4,5
28	1,3,4

29	1,3,4
30	2,3,4
31	2,4,5
32	1,5
33	1,4,5
34	1,3
35	the cheapest
36	better
37	to wake
38	say
39	pointed, wanted
40	go, went
41	has… stolen
42	the strangest
43	colder
44	cooked
45	more expensive
46	travelled
47	come
48	was
49	will flourish
50	is held
51	cleverer
52	were
53	cooking
54	We will do the research next week.
55	The student publish a lot of scientific articles.
56	My scientific supervisor helps me with the research.
57	The practical work was completed in time.
58	The field of my dissertation is biotechnology.
59	The comission of the university approved all our delegates.
60	А2 Б3 В1
61	А3 Б1 В2
62	А2 Б3 В1

63	А3 Б1 В2
64	А3 Б1 В2
65	А2 Б1 В3
66	А1 Б3 В2
67	А2 Б1 В3
68	А1 Б3 В2
69	А1 Б3 В2
70	А3 Б1 В2
71	А3 Б2 В1
72	А2 Б3 В1
73	А2 Б1 В3
74	А3 Б1 В2
75	А2 Б3 В1
76	А1 Б3 В2
77	А1 Б3 В2
78	А1 Б3 В2
79	А2 Б3 В1
80	А1 Б3 В2

Немецкий язык.

Выберите один правильный ответ:

1.	.. Blumen in unserem Garten sind sehr schön.	
	1	Das
	2	Der
	3	Die
	4	-
2	Ich trinke ... Milch gern.	
	1	die
	2	-
	3	eine
	4	das
3	Das Tagebuch liegt auf ... Tisch.	
	1	der
	2	den
	3	des
	4	dem
4	Die Studenten freuen ... auf die Wanderung.	
	1	sich
	2	mich

	3	uns
	4	dich
5	Karl May ist ein deutscher Schriftsteller, ... Erzählungen sehr spannend sind.	
	1	des
	2	der
	3	dessen
	4	deren
6	Ulrike, ... bitte den Text !	
	1	lies
	2	liest
	3	lese
	4	lest
7	Ich möchte gern wissen , ... man dieses Wort schreibt.	
	1	wer
	2	was
	3	als
	4	wie
8	Ihr ... letztes Jahr nach Deutschland gefahren.	
	1	ist
	2	habt
	3	sein
	4	seid
9	Welche Sportart findest du am ... ?.	
	1	besser
	2	gut
	3	guten
	4	besten
10	Ich trinke besonders gern den ... Kaffee.	
	1	schwarzer
	2	schwarzes
	3	schwarzen
	4	schwarze
11.	Die Studenten ... bald die Prüfungen ablegen.	
	1	werde
	2	wirst
	3	werdet
	4	werden
12	Du hast den Text gut	
	1	gelesen
	2	gelest
	3	lesen
	4	geliest
13	Die Studenten werden bald mehrere Fremdsprachen	
	1	erlernt
	2	erlernen
	3	erlernten

	4	erlernte
14	Er ... uns sein Wörterbuch.	
	1	gebt
	2	geben
	3	gibst
	4	gibt
15	Anke blieb zu Hause, ... sie sich schlecht fühlte.	
	1	ob
	2	denn
	3	weil
	4	dass
16	Es gefällt mir die Ferien im Ferienlager	
	1	zu verbringen
	2	verbringen
	3	verbrachte
	4	verbringt
17	Am Sonntag kann ich ... als gewöhnlich schlafen.	
	1	lang
	2	längst
	3	länger
	4	der längste
18	Köln liegt ... Rhein.	
	1	an der
	2	am
	3	auf der
	4	auf dem
19	Hast du vielleicht einen Kuli mit ? Leider habe ich keinen	
	1	mitnehmen
	2	mitgenommen
	3	mitnahm
	4	mitnehme
20	Mein Hobby ist Computer. Und … interessiert du dich?.	
	1	woran
	2	worüber
	3	worauf
	4	wofür

Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):

21	Выберите предложения с относительными местоимениями.	
	1	Das ist das Haus, dessen Bild ich dir gezeigt habe.
	2	Wessen Haus ist das ?.
	3	Hier ist das Hotel, in dem ich eine Woche gewohnt habe.
	4	Lege dieses Buch auf den Tisch und jenes Buch in das Regal.
	5	Dort spielen die Kinder deren Ball in den Fluss gefallen ist.

22	Выберите предложения, где глагол werden употреблен для образования Futur Aktiv?.	
	1	Unsere Studenten werden Fremdsprachen gern lernen.
	2	Dieser Artikel wird in vielen Zeitungen veröffentlicht.
	3	Mein Bruder wird bald an einer Hochschule studieren..
	4	Nach den Stunden werde ich mich ein bisschen ercholen.
	5	In dieser Stadt werden viele neue Schulen gebaut.
23	Выберите предложения в условном наклонении.	
	1	Wäre jetzt Sommer !
	2	Hätte er besser aufgepasst, wäre das nicht passiert.
	3	Sie hatte das Buch aus der Bobliothek genommen
	4	Ihr musstet aufmerksam zuhören.
	5	Wenn ich in der Deutschprüfung nicht durchgefallen wäre.
	6	Wenn meine Oma die Kühe nicht von Hand melken müsste.
24	Выберите предложения в страдательном залоге.	
	1	Es wird um 7 Uhr schon hell.
	2	Der berühmte Schauspieler wird auf Gastspiele eingeladen.
	3	Meine Schwester wird bald gesund.
	4	Das Neujahrsfest wird in der ganzen Welt gefeiert.
	5	Unser Land wird immer gute Fachleute brauchen.
	6	Man wird darüber viel sprechen.
25	Выберите прилагательные в превосходной степени	
	1	am kleinsten
	2	junger
	3	die breiteste
	4	größer
	5	am größten
26	Выберите фразы с прилагательным во множественном числе	
	1	Den schönen Tag
	2	Die schönen Tage
	3	Alle guten Noten
	4	Dem roten Licht
	5	Beide neuen Schüler
27	Выберите глаголы в прошедшем времени	
	1	nahm
	2	wird gelernt
	3	wurde gelernt
	4	bin gefahren
	5	wird gefallen
28	Выберите предложения с относительными местоимениями.	
	1	Kennst du den Jungen, der dort am Fenster sitzt ?
	2	Welche Stadt möchtest du in Deutschland besuchen ?
	3	Hier ist die Adresse des Mädchens, dem deine Schwester schreiben will.
	4	Welche Vögel ? – Die nicht singen.
	5	Hänge dieses Bild neben den Schrank und jenes Bild über den Tisch.
29	Выберите предложения с неопределёнными местоимениями.	
	1	Jedes neue Schuljahr beginnt in Russland am 1. September.
	2	Du hast alle Wörter richtig gechrieben.

	3	Welches Buch möchtest du lesen ?
	4	Wieso der ? Das ist sie. Ein Mädchen ist da.
	5	Karin und Inge, ihr habt sehr viele Fehler.
30	Выберите предложения в условном наклонении.	
	1	Hätten wir morgen mehr Zeit !
	2	Hätte er besser aufgepasst, wäre das nicht passiert.
	3	Immer wenn ich komme, sitzt er an seinem Tisch..
	4	Die Studenten pflanzten viele Bäume.
	5	Wenn ich in der Deutschprüfung nicht durchgefallen wäre
	6	Wenn ich die Antwort auf meine Bewerbung erhielte!
31	Выберите предложения в страдательном залоге.	
	1	Ein interessanter Text wird vom Schüler gelesen
	2	Ich hoffe, dass Sie meine letzte Erzählung kaufen werden.
	3	Ich hoffe, dass auch Sie wu den Lesen meiner Bücher warden.
	4	Das Weinachtsfest ist gut vorbereitet.
	5	Im Literaturunterricht wird viel diskutiert
	6	Dieses Buch wurde von dem bekannten Dichter geschrieben.
32	Выберите прилагательные в превосходной степени	
	1	am größten
	2	die breiteste Straβe
	3	die breite Straβe
	4	größer
	5	die riesigsten Elefanten
33	Выберите словосочетания с прилагательным во множественном числе	
	1	Die gute Mutter
	2	Die guten Mütter
	3	Solches fleissigen Kindes
	4	Solcher gleissigen Kinder
	5	Jedem guten Vater
34	Выберите глаголы в прошедшем времени	
	1	hat gehört
	2	bekam
	3	ist gabaut
	4	sah
	5	sieht

Поставьте слово, данное в скобках, в правильную форму:

35	Sie arbeitet als ... (Lehrer).
36	Das ist ein ... Schuler. (fleiβig)
37	Er kam ... als ich dachte. (schnell)
38	Wir haben diesen Text ... . (übersetzen)
39	Diese Frau ist ... (schön).
40	Am ... gehe ich heute ins Kino. (lieb)
41	Am Sonntag kann ich ... als gewönlich schlafen. (lang)
42	Dieser Artikel ... morgen in vielen Zeitungen veröffentlich.
43	Woran ... du jetzt ? (denken)

44	Diese auf dem Sportplatz Fuβball ... Jungen lernen in meiner Klasse.
45	In München ..., gingen die Touristen zuerst ins Hotel. (kommen)
46	Der ... Schüler stand von der Klasse. (schweigen)
47	Dieses Problem wird schnell ... . (lösen)
48	Ich lese viele ..., statt fernzusehen. (Buch)
49	Mein Freund lernt Deutsch, um in Deutschland zu … . (studieren)
50	Viele Fragen werden nur durch theoretische Forschung … . (beantworten)
51	Der Fortschritt der Wissenschaft beeunflusst die industrielle Entwiklung des ... . (Land)
52	Man führte eine ... Korrektur durch. (entsprechen)
53	Diese Methode soll man an ... Beispiel erklären. (ein)

Составьте предложение из данных слов:

54	mit
	er
	alle
	Auszeichnung
	abgelegt
	hat
	Prüfungen
55	Ergebnisse
	man
	durch
	bestätigen
	die
	Messungen
	kann
	gewonnenen
56	soll
	bei
	was
	einer
	berücksichtigen
	man
	Schreiben
	Masterarbeit
	beliebigen
	dem
57	ist
	Verständlichkeit
	Schreiben
	einer
	von
	bei
	Masterarbeit

	Bedeutung
	dem
	groβer
58	zweite
	hat
	praktische
	der
	rein
	Bedeutung
	Teil
59	vorliegende
	behandelt
	die
	des
	Masterarbeit
	Problem
	Getreideanbaus
	das

Соотнесите русский и французский эквиваленты:

60	А elektrischer Strom	1) электрическое напряжение
	Б Stromkreis	2) электрический ток
	В elektrische Spannung	3) электрическая цепь
61	А Forschung	1) цель
	Б Zweck	2) диссертация
	В Dissertation	3) исследование
62	А die Wissenschaft	1) тема
	Б die Herausforderung	2) наука
	В das Thema	3) задача
63	А die Fachrichtung	1) использование
	Б die Verwendung	2) применение
	В die Applikation	3) направление
64	А die wissenschaftliche Arbeit	1) научная работа
	Б der wissenschaftliche Betreuer	2) научное исследование
	В die wissenschaftliche Forschung	3) научный руководитель
65	А die Einleitung	1) основная часть
	Б die Hauptteil	2) введение
	В die Schlussfolgerung	3) заключение
66	А die Beweisführung	1) доказательство
	Б die Gerechtigkeit	2) утверждение
	В die Bestätigung	3) справедливость
67	А die Bedeutung	1) глава
	Б das Kapitel	2) важность
	В die Grund	3) причина
68	А lösen	1) решать
	Б anwenden	2) утверждать

	В bestätigen	3) применять

Соотнесите начало и конец предложений:

69	А Die Unterrichten sind zu Ende,	1) und alle Studenten sind nach Hause gegangen .
	Б Das erste Studienjaht ist zu Ende,	2) dass alle Studenten in pünktlich sind.
	В Es ist notwendig,	3) und alle Studenten haben Ferien.
70	А Die Studenten müssen hart arbeiten	1) studire ich fern.
	Б Ich arbeite, darum	2) bevorzuge ich biologische Wissenschaften.
	В Unter alle Fachrichtungen	3) wenn sie ein Stipendium erhalten möchten.
71	А Die Konferenz ist beendet	1) dass alle Studenten ihre Hausaufgabe machen.
	Б Das letzte Studienjahr ist zu Ende,	2) und alle Absolwente suchen nach Arbeit.
	В Es ist notwendig	3) und alle Studenten können frei sein.
72	А Die Studenten sollen ihre Masterarbeit verteidigen,	1) studiere ich fern.
	Б Diese wissenschaftliche Hypothese wird	2) wenn sie ein Diplom bekommen wollen.
	В Ich soll arbeiten, darum	3) durch die Arbeitsergebnisse bestätigt.
73	А Die Versammlung ist beendet	1) und alle Prüfungen werden gut abgelegt.
	Б Das erste Studienjahr ist zu Ende,	2) und alle Teilnehmer können frei sein.
	В Masterarbeit ist wissenschaftliche Arbeit,	3) mit der Masterstudiengang abgeschlossen wird.
74	А Die Studenten haben Hochschullehrer	1) eine beliebige Struktur aufweisen.
	Б Master Thesis soll	2) der Arbeit in Kurzform.
	В Ein Exposé enthält nur die wichtigsten Bestandteile	3) als Betreuer bei dem Masterarbeitsschreiben.

Установите соответствия:

75	А die Wissenschaft	1) ist ein Gegenstand einer wissenschaftlichen Untersuchung.
	Б die Herausforderung	2) ist die Gesamtheit von Erkenntnissen, die sich auf einen Gegenstandsbereich beziehen.
	В das Thema	3) ist eine Augabe, die

		anspruchsvoll ist.
76	А 12.15	1) Es ist fünfzehn nach zwölf Uhr .
	Б 11.45	2) Es ist zehn vor Mittag.
	В 11.50	3) Es ist Viertel vor Mittag.
77	А das Problem	1) ist eine scgwierige Aufgabe, eine schwer zu beantworten Frage.
	Б die Methode	2) ist die Gesamtheit von Erkenntnissen, die sich auf einen Gegenstandsbereich beziehen.
	В die Wissenschaft	3) ist eine Art und eineWeise, wie man etwas tut, um ein Ziel zu erreichen
78	А 00.15	1) Es ist Viertel nach Mitternacht.
	Б 23.45	2) Es ist zehn vor Mitternacht.
	В 23.50	3) Es ist Viertel vor Mitternacht.
79	А das Problem	1) ist eine Augabe, die anspruchsvoll ist.
	Б die Herausforderung	2) ist eine Art und eine Weise, wie man etwas tut, um ein Ziel zu erreichen.
	В die Methode	3) ist eine scgwierige Aufgabe, eine schwer zu beantworten Frage.
80	А 11.15	1) Es ist Viertel nach elf.
	Б 10.45	2) Es isr Viertel vor elf.
	В 5.50	3) Es ist zehn vor sechs.

Ключи к итоговому тесту по немецкому языку

1	3
2	2
3	4
4	1
5	3
6	1
7	4
8	4
9	4
10	3
11	4
12	1

13	2
14	4
15	3
16	1
17	3
18	2
19	2
20	4
21	135
22	134
23	1256
24	24
25	135
26	235
27	134
28	134
29	125
30	1256
31	1456
32	125
33	24
34	124
35	Lehrerin
36	fleiβiger
37	schneller
38	übersetzt
39	schön
40	liebsten
41	länger
42	wird
43	denkst
44	spielenden
45	angekommen
46	schweigende

47	gelöst
48	Bücher
49	studieren
50	beanwortet
51	Landes
52	entsprechende
53	einem
54	Er hat alle Prüfungen mit Auszeichnung abgelegt.
55	Die gewonnenen Ergebnisse kann man durch Messungen bestätigen.
56	Was soll man bei dem Schreiben einer beliebigen Masterarbeit berücksichtigen.
57	Verständlichkeit ist bei dem Schreiben einer Masterarbeit von groβer Bedeutung
58	Der zweite teil hat rein praktische Bedeutung.
59	Die vorliegende Masterarbeit behandelt das Problem des Getreideanbaus.
60	А2 Б3 В1
61	А3 Б1 В2
62	А2 Б3 В1
63	А3 Б1 В2
64	А1 Б3 В2
65	А2 Б1 В3
66	А1 Б3 В2
67	А2 Б1 В3
68	А1 Б3 В2
69	А1 Б3 В2
70	А3 Б1 В2
71	А3 Б2 В1
72	А2 Б3 В1
73	А2 Б1 В3
74	А3 Б1 В2
75	А2 Б3 В1
76	А1 Б3 В2

77	А1 Б3 В2
78	А1 Б3 В2
79	А3 Б1 В2
80	А1 Б2 В3

Французский язык.

Выберите один правильный ответ:

1.	Il sentit ... mal aigu dans le bras.	
	1	du
	2	un
	3	le
	4	de la
2	Je prends ... café mais je ne mets pas beaucoup ... sucre.	
	1	du, du
	2	le, du
	3	le, de
	4	du, de
3	Ils ne voyaient rien dans le brouillard et marchaient ... hasard.	
	1	en
	2	au
	3	par
	4	à tout
4	Je ... connais bien, ...	
	1	le, le
	2	lui, le
	3	le, lui
	4	me, lui
5	Son caractère est ... que le caractère de son frère.	
	1	le mieux
	2	mieux
	3	le meilleure
	4	meilleure
6	Voici l'histoire qu'il m'...	
	1	a raconté
	2	est raconté
	3	a racontée
	4	est racontée
7	Elle m'a dit que son père lui ... un ordinateur hier.	
	1	a acheté
	2	achetterait
	3	avait acheté
	4	achettera
8	J'écrirais à Pierre si vous me ... son adresse.	
	1	donnerez

	2	donniez
	3	donneriez
	4	donnez
9	Elle ... l'escalier.	
	1	a monté
	2	est monté
	3	a montée
	4	est montée
10	Il ... est montré ignorant à l'examen.	
	1	-
	2	l'
	3	**s'**
	4	lui
11.	... jolie jeune fille !	
	1	quelle
	2	qu'elle
	3	laquelle
	4	quel
12	Là, c'était ... compter sur moi.	
	1	sent
	2	sang
	3	sans
	4	sens
13	Ses cheveux sont plus longs que ... de sa soeur.	
	1	cela
	2	celle
	3	celui
	4	ceux
14	Il y a ... de monde dans ce magasin !	
	1	tend
	2	tant
	3	temps
	4	tends
15	Reste-... et ne bouge pas.	
	1	là
	2	las
	3	la
	4	l'as
16	La nuit, ... dans le bois, le hibou, la chouette effraie, la hulotte.	
	1	s'éveille
	2	s'éveillons
	3	s'éveillent
	4	s'éveilles
17	Elle ... les cheveux.	
	1	s'est lavée
	2	s'est lavés
	3	s'est lavé
	4	s'est lavées

18	Je pars ... Etats-Unis pour tois semaines.	
	1	au
	2	à l’
	3	aux
	4	à
19	J’ai regardé tous les films que tu m’....	
	1	a conseillé
	2	avais conseillés
	3	as conseillés
	4	avais conseillé
20	Si tu ... tout à temps, nous irons nous promener ensemble.	
	1	fais
	2	feras
	3	faisais
	4	ferais

Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):

21	Выберите предложения с относительными местоимениями.	
	1	Le livre que je cherche est gros.
	2	Il m’a prévenu que tu ne pouvais pas venir.
	3	C’est une belle histoire dont la fin est très triste.
	4	D’où venez-vous ?
	5	Il ne connaît pas la ville d’où je viens.
22	Выберите предложения, которые стоят в будущем времени (Futur simple).	
	1	On construirait une belle maison.
	2	Elles ne pourront pas le faire.
	3	Je gagnerai un gros lot, je serai riche.
	4	Dès que vous aurez lu cet article, passez-moi le journal.
	5	Je finirai mes études dans deux ans.
23	Выберите предложения в условном наклонении.	
	1	J’aimerais vous parler.
	2	Je t’écrirai, si je me souviens de toi.
	3	Si j’ai le temps, je viendrai vous voir
	4	Si vous preniez des médicaments, vous iriez mieux.
	5	J’aurais voulu être musicien, mais je n’ai pas de talent..
	6	Catherine n’est pas là, elle restera à l’hôtel.
24	Выберите предложения в страдательном залоге.	
	1	Nous étions déçus de nos résultats.
	2	Le tabac a détruit votre santé.
	3	Votre santé est détruite par le tabac.
	4	La porte vient d’être peinte.
	5	Mon dossier a été examiné
	6	On a examiné mon dossier.
25	Выберите прилагательные в превосходной степени	
	1	le moindre
	2	le plus petit
	3	moins grave
	4	plus mauvais

	5	la moins importante
26	Выберите фразы с прилагательным во множественном числе	
	1	une belle voix
	2	des yeux gris
	3	un crayon gris
	4	des cheveux épais
	5	un brouillard épais
27	Выберите глаголы в прошедшем времени	
	1	est parti
	2	serai contre
	3	a faim
	4	avait faim
	5	aura faim
28	Выберите предложения с относительными местоимениями.	
	1	Les plantes qu'on arrose trop souvent pourissent.
	2	Le professeur dit que les élèves font des progrès.
	3	Je reconnais la route par laquelle nous sommes venus.
	4	Allez à la tour Eiffel d'où on voit tout Paris.
	5	D'où puis-je voir tout Paris ?
29	Выберите предложения, которые стоят в сюбжонктиве (Subjonctif).	
	1	On construit une nouvelle école.
	2	Il est probable qu'il fera beau demain.
	3	Il est peu probable qu'il fasse beau demain.
	4	Dis-lui qu'il parte.
	5	Dis-lui de partir.
30	Выберите предложения в условном наклонении.	
	1	Prendriez-vous du café ?
	2	Mes voisins seraient venus; mais je ne les ai pas invités. .
	3	On sortira ce soir si vous voulez.
	4	On sortirait ce soir si vous vouliez.
	5	Si j'avais eu le temps, je serais venu vous voir.
	6	Je les préviendrai si je peux.
31	Выберите предложения в страдательном залоге.	
	1	Le travail qui a été primé par le jury semble intéressant.
	2	Tout le monde approuve cette décision.
	3	Cette décision est approuvée par tout le monde.
	4	Les élèves étudient le texte.
	5	Le texte sera étudié par les élèves.
	6	On a examiné mon travail de recherches.
32	Выберите прилагательные в превосходной степени	
	1	le meilleure
	2	le plus grandet
	3	moins important
	4	plus beau
	5	la moins grave
33	Выберите словосочетания с прилагательным во множественном числе	
	1	de beaux jardins
	2	un homme sérieux
	3	des étudiants sérieux
	4	des cheveux roux

	5	Le poil roux
34	Выберите глаголы в прошедшем времени	
	1	était libre
	2	serai libre
	3	a soif
	4	avait soif
	5	aura soif

Поставьте слово, данное в скобках, в правильную форму:

35	Elle travaille comme ... (avocat).
36	C'est un ... homme. (vieux)
37	Elle m'a parlé ... (sec).
38	Nous avons ... le ballon. (lancer)
39	Cette femme est ... (duc).
40	C'est une ... maison. (vieux)
41	Elle m'a parlé ... (patient).
42	Jean et moi sommes ... au marché. (aller)
43	Les mineurs ... seuls doivent être porteurs d'une autorisation de sortie du territoire signée par leurs parents. (voyager)
44	Ce ... homme est mon frère. (beau)
45	L'aspect culturel de l'alimentation s'exprime … au travers des rites et interdits qui l'entourent. (égal)
46	On présente ses … pour la nouvelle année à sa famille et à ses amis. (voeu)
47	Ces problèmes sont ... par nous. (résoudre)
48	Je fais des ... scientifiques. (recherche)
49	Vous vener de ... votre thèse. (soutenir)
50	Le savant présente les ... des ses recherches. (résultat)
51	Nous faisons les conclusions ... . (concret)
52	Il faut déterminer le but du tavail ... . (science)
53	Les tâches de nos recherches sont ... . (déterminer)

Составьте предложение из данных слов:

54	a
	il
	tous
	avec
	passé
	excellence
	examens
	les
55	mes
	principal
	but
	atteint
	le
	recherches

	a
	été
	scientifiques
	de
56	ne
	l’examen
	autant
	personne
	prend
	l’étudiant
	de
	que
	sérieux
	avec
57	ma
	sujet
	thèse
	consacré
	le
	courant électrique
	est
	de
	au
58	accompli
	à
	j’
	travail
	temps
	mon
	scientifique
	ai
59	ont
	résultats
	des
	scientifiques
	les
	recherches
	l’
	approuvé
	hypothèse
	formulée

Соотнесите русский и французский эквиваленты:

60	А courant électrique	1) электрическое напряжение
	Б le circuit électrique	2) электрический ток
	В la tension électrique	3) электрическая цепь
61	А la recherche	1) цель

	Б le but	2) диссертация
	В la thèse	3) исследование
62	А la science	1) тема
	Б la tâche	2) наука
	В le sujet	3) задача
63	А la filière	1) использование
	Б l'utilisation	2) применение
	В l'application	3) направление
64	А le directeur scientifique	1) научная работа
	Б le travail scientifique	2) научное исследование
	В la recherche scientifique	3) научный руководитель
65	А l'introduction	1) основная часть
	Б la partie principale	2) введение
	В la conclusion	3) заключение
66	А la justification	1) доказательство
	Б la justice	2) утверждение
	В l'affirmation	3) справедливость
67	А l'importance	1) глава
	Б le chapitre	2) важность
	В la raison	3) причина
68	А résoudre	1) решать
	Б appliquer	2) утверждать
	В confirmer	3) применять

Соотнесите начало и конец предложений:

69	А Les cours sont terminés,	1) tous les étudiants sont partis.
	Б La première année est à la fin,	2) tous les étudiants soient à temps.
	В Il faut que	3) tous les étudiants sont en vacances.
70	А Ceux qui veulent toucher la bourse	1) je fais mes études par correspondance.
	Б Je travaille, c'est pourquoi	2) je préfère les sciences biologiques.
	В Parmi toutes les filières	3) doivent travailler ferme.
71	La conférence est terminée,	1) tous les étudiants fassent leurs devoirs.
	Б La dernière année d'études est à la fin,	2) tous les anciens étudiants cherchent un bon travail.
	В Il faut que	3) tous les étudiants peuvent être libres.
72	А Ceux qui veulent avoir un diplôme	1) je fais mes études par corespondence
	Б Cette hypothèse a été approuvée	2) doivent soutenir leurs memoires.
	В Je dois travailler, c'est pourquoi	3) par les résultats du travail scientifique.
	А La réunion est terminée	1) tous les examens sont bien

73		passés.
	Б La première année est à la fin,	2) et tous les participants sont libres.
	В Il faut que	3) tu tiennes bien les examens.
74	А Ceux qui veulent approfondir leurs connaissances	1) je fais mes études par correspondance.
	Б Je travaille, c'est pourquoi	2) je préfère les langues étrangères.
	В Parmi toutes les matières étudiées	3) peuvent entrer au doctorat de l'Université.

Установите соответствия:

75	А la science	1) c'est l'objet d'une science.
	Б la tâche	2) c'est ensemble, système de connaissances sur une matière..
	В le sujet	3) c'est le travail, l'ouvrage à faire dans un temps déterminé et certaines conditions.
76	А 12.15	1) Il est midi et quart.
	Б 11.45	2) Il est midi moins dix.
	В 11.50	3) Il est midi moins le quart.
77	А le problème	1) c'est le point sur lequel on s'interroge, question qui prête à discussion, qui fait l'objet d'argumentations, de théories diverses, en particulier dans le domaine de la connaissance.
	Б la méthode	2) c'est ensemble, système de connaissances sur une matière..
	В la science	3) c'est l'ordre que l'on suit dans l'étude ou dans l'enseignement d'une science suivant les conditions essentielles à cette science
78	А 00.15	1) Il est minuit et quart.
	Б 23.45	2) Il est minuit moins dix.
	В 23.50	3) Il est minuit moins le quart.
79	А le problème	1) c'est l'ordre que l'on suit dans l'étude ou dans l'enseignement d'une science suivant les conditions essentielles à cette science
	Б la tâche	2) c'est le point sur lequel on s'interroge, question qui prête à discussion, qui fait l'objet d'argumentations, de théories diverses, en particulier dans le

		domaine de la connaissance.
	B la méthode	3) c'est le travail, l'ouvrage à faire dans un temps déterminé et certaines conditions.
80	A 11.15	1) Il est onze heures et quart.
	Б 10.45	2) Il est six heures moins dix.
	B 5.50	3) Il est onze heures moins le quart.

Ключи к итоговому тесту по французскому языку

1	2
2	4
3	2
4	3
5	2
6	3
7	3
8	2
9	1
10	3
11	1
12	3
13	4
14	2
15	1
16	3
17	3
18	3
19	2
20	1
21	135
22	235
23	145
24	1345
25	125
26	24
27	14

28	134
29	34
30	145
31	135
32	125
33	134
34	14
35	avocate
36	vieil
37	sèchement
38	lancé
39	duchesse
40	vieille
41	patiemment
42	allés
43	voyageant
44	bel
45	également
46	voeux
47	résolus
48	recherches
49	soutenir
50	résultats
51	concrètes
52	scientifique
53	déterminées
54	Il a passé tous les examens avec excellence.
55	Le but principal de mes recherches scientifiques a été atteint.
56	Personne ne prend l'examen avec autant de sérieux que l'étudiant.
57	Le sujet de ma thèse est consacré au courent électrique.
58	J'ai accompli mon travail scientifique à temps.
59	Les resultants des recherché scientifiques ont approuvé l'hypothèse formulé.
60	A2 Б3 B1

61	А3 Б1 В2
62	А2 Б3 В1
63	А3 Б1 В2
64	А3 Б1 В2
65	А2 Б1 В3
66	А1 Б3 В2
67	А2 Б1 В3
68	А1 Б3 В2
69	А1 Б3 В2
70	А3 Б1 В2
71	А3 Б2 В1
72	А2 Б3 В1
73	А2 Б1 В3
74	А3 Б1 В2
75	А2 Б3 В1
76	А1 Б3 В2
77	А1 Б3 В2
78	А1 Б3 В2
79	А2 Б3 В1
80	А1 Б3 В2

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;

- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением.

«Хорошо»:

- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением.

«Удовлетворительно»:

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный ответ хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

«хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;

«неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них

«хорошо»;

«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;

«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

•

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Управление проектами»

направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

квалификация: магистр

форма обучения: очная/заочная

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….....……...3

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования…….....……3

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания…….....4

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……..11

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1. Структура управления проектами 2. Процессы управления проектом 3. Управление интеграцией и содержанием проекта 4. Управление сроками, стоимостью и качеством проекта 5. Управление коммуникациями, рисками и поставками проекта	Пороговый	Отчеты по практическим работам	Отчеты по модулям 1 и 2 или/и вопросы для зачета
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим работам, выполнение самостоятельной работы	

2.Критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	***Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций***			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	***пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов***	***повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов***	***высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов***
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины(модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Управление проектами»

1. Проект отличается от процессной деятельности тем, что …

а) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием

б) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению

в) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания

г) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления

2. Окружение проекта – это …

а) среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта

б) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта

в) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

г) местоположение реализации проекта и близлежащие районы

3. На стадии разработки проекта

а) расходуется 9-15% ресурсов проекта

б) расходуется 65-80% ресурсов проекта

в) ресурсы проекта не расходуются

4. Проект – это …

а) инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия

б) ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией

в) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

г) совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели

5. Наибольшее влияние на проект оказывают …

а) экономические и правовые факторы

б) экологические факторы и инфраструктура

в) культурно-социальные факторы

г) политические и экономические факторы

6. Предметная область проекта

а) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта

б) результаты проекта

в) местоположение проектного офиса

г) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

8. Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения

а) Социальные и инвестиционные

б) Экономические и инновационные

в) Организационные и экономические

9. Функциональная структура – это …

а) совокупность линейно-функциональных подразделений, где каждое подразделение выполняет определенные функции, характерные для всех направлений деятельности предприятия

б) временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработки проекта и его реализации)

в) структура, закрепляющая в организационном построении компании два направления руководства – вертикальное (управление функциональными и линейными структурными подразделениями) и горизонтальное (управление проектами)

13. Организационная структура – это …

а)совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними

б) команда проекта под руководством менеджера проекта

в) организационно-правовая документация предприятия, реализующего проект

г) документация, регламентирующая процессы, происходящие в организации

14. Ключевое преимущество управления проектами

а) экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления

б) возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта

в) возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта

г) формирование эффективной команды по реализации поставленной цели

22. Стратегия проекта – это …

а) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения

б) направления и основные принципы осуществления проекта

в) получение прибыли

г) причина существования проекта

23. Задачи, которые включает формирование концепции проекта

а) Анализ проблемы и потребности в проекте

б) Сбор исходных данных

в) Определение целей и задач проекта

г) Разработка концепции по отдельным функциям управления проекта

д) Организация и контроль выполнения работ

е) Утверждение окончательного бюджета проекта
ж) Подписание контрактов и контроль за их выполнением

26. Факторы, которыми характеризуются проектные риски и на основе которых формируется план управления рисками
а) Рисковое событие
б) Вероятность наступления рискового события
в) Размер потерь в результате наступления рискового события
г) Степень агрессивности внешней среды
д) Уровень инфляции
е) Конкурентная среда
ж) Региональное законодательство

27. Основной результат стадии разработки проекта
а) сводный план осуществления проекта
б) концепция проекта
в) достижение цели и получение ожидаемого результата проекта
г) инженерная проектная документация

28. Последовательность действий по планированию стоимости проекта
а) Определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых)
б) Определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости
в) Определение стоимости всего проекта
г) Составление, согласование и утверждение сметы проекта
д) Формирование, согласование и утверждение бюджета проекта

29. Предметная область проекта – это …
а) содержание и объем проектных работ, совокупность продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в результате завершения осуществляемого проекта
б) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
в) направления и основные принципы осуществления проекта территория реализации проекта
г) причина существования проекта

30. Календарный план – это …
а) документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта
б) сетевая диаграмма
в) план по созданию календаря
г) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта

31. Планирование проекта – это …
а) непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки
б) разовое мероприятие по созданию сводного плана проекта
в) это стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта

32. Структурная декомпозиция работ (СДР) проекта – это …

а) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта

б) направления и основные принципы осуществления проекта

в) дерево ресурсов проекта

г) организационная структура команды проекта

33. Метод критического пути используется для …

а) оптимизации (сокращения) сроков реализации проекта

б) планирования рисков проекта

в) планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций

г) определения продолжительности выполнения отдельных работ

35. Завершающая стадия планирования предметной области проекта

а) анализ текущего состояния и уточнением целей и результатов проекта

б) уточнение основных характеристик проекта

в) анализ и корректировка ограничений и допущений, принятых на стадии инициации проекта

г) выбор критериев оценки промежуточных и окончательных результатов создания проекта

д) построение структурной декомпозиции предметной области проекта

36. Последовательность действий по планированию материальных ресурсов проекта

а) Определение материальных ресурсов, необходимых для выполнения каждой работы

б) Составление единого перечня материальных ресурсов для реализации проекта и анализ альтернативных вариантов

в) Определение наличия необходимого объема материальных ресурсов

г) Анализ и разрешение возникших противоречий в потребности и наличии материальных ресурсов

37. Составляющие стадии реализации проекта

а) Организация и контроль выполнения проекта

б) Анализ и регулирование выполнение проекта

в) Ввод в эксплуатацию и принятие проекта заказчиком

г) Документирование и анализ опыта выполнения данного проекта

д) Формирование концепции проекта

38. Анализ состояния и обеспечение качества в проекте включает …

а) контроль качества в проекте

б) формирование отчетов для оценки выполнения качества

в) процесс проверки соответствия имеющихся результатов

г) контроля качества существующим требованиям

д) формирование списка отклонений

е) определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в проекте

39. Анализ и регулирование выполнения проекта по стоимости включает …

а) распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с планом управления стоимостью и финансированием в проекте

б) введение в действие системы управления стоимостью и финансированием в проекте

в) учет фактических затрат в проекте

г) анализ отклонений стоимости выполненных работ от сметы и бюджета

д) прогнозирование состояния выполнения работ проекта по стоимости

е) **принятие решений о регулирующих воздействиях для приведения выполнения работ проекта по стоимости в соответствие с бюджетом**

40. Организация и осуществление контроля качества в проекте включает …

а) контроль качества в проекте

б) формирование отчетов для оценки выполнения качества

в) процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества существующим требованиям

г) формирование списка отклонений

д) определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в проекте

41. Контроль и регулирование контрактов включает …

а) закрытие контрактов

б) проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков

в) заключение контрактов

г) учет выполнения работ по контракту

д) представление отчетности о выполнении контрактов

е) разрешение споров и разногласий

42. Завершение проекта – это стадия процесса управления проектом, включающая процессы …

а) формирования концепции проекта

б) формирования сводного плана проекта

в) осуществления всех запланированных проектных работ

г) ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа опыта реализации проекта

43. Анализ деятельности и развитие команды проекта включает …

а) формирование отчетов об исполнении работ проекта

б) регулирование оплаты, льгот и поощрений

в) реорганизацию команды в соответствии с прогрессом проекта

г) разработку концепции управления персоналом

д) создание финального отчета

е) расформирование команды

45. Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является …

а) санкционирование начала проекта

б) утверждение сводного плана

в) осуществление проектных работ и достижение проектных целей

г) архивирование проектной документации и извлеченные уроки

46. Организация и подготовка контрактов в проекте включает …

а) распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с планом управления контрактами

б) проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков заключение контрактов

в) закрытие контрактов

г) представление отчетности о выполнении контрактов

д) разрешение споров и разногласий

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Управление проектами»

1. Укажите термин для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»	заказчик проекта
2. Укажите термин для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»	инвестор проекта
3. Укажите термин для которого дано определение: «участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом»	команда управления проектом
4. Укажите термин для которого дано определение: «коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта»	координационный совет
5. Укажите термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»	команда проекта
6. Укажите термин для которого дано определение: «член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта»	Руководитель проекта
7. Укажите термин для которого дано определение: «группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения»	программа проектов
8. Укажите термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»	Команда проекта
9. Укажите термин для которого дано определение: «представитель руководства родительской компании, курирующий выполнение работ проекта»	Куратор проекта
10. Укажите термин для которого дано определение: «неопределенное событие или условие, которое, в случае наступления, влияет хотя бы на одну цель проекта»	Риск
11. Являются ли группы процессов фазами проекта?	нет
12. Верно ли утверждение, что после завершения процесса планирования, внесение изменений в план управления проектом не возможны?	нет
13. На этапе завершения затраты и вовлечение персонала в проект стремительно падают или возрастают?	Падают
14. Укажите термин для которого дано определение: «лица или организации, активно вовлеченные в проект и/или интересы которых могут быть затронуты выполнением проекта»	заинтересованные стороны проекта
15. Как называется тип связи между фазами, когда фаза начинается еще до завершения предыдущей фазы	Перекрывающийся
16. Укажите термин для которого дано определение: «мониторинг проекта, определение производительности участников, сверка с планом проекта»	контроль проекта
17. Укажите термин для которого дано определение: «официальное заявление о завершении проекта, документирование степени выполнения задач и извлеченных из проекта уроков, закрытие контрактов, высвобождение	завершение проекта

ресурсов для других начинаний»	
18. Укажите термин для которого дано определение: «официальный документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг»	стандарт
19. Укажите термин для которого дано определение: «лицо, назначаемое исполняющей организацией ответственным за достижение целей проекта»	Менеджер проекта
20. Укажите термин для которого дано определение: «официальное объявление о начале проекта, поиск заинтересованных сторон, выделение реальных целей проекта, определение коммерческой выгоды»	инициация проекта
21. Верно ли утверждение, что после завершения процесса планирования, внесение изменений в план управления проектом не возможны?	нет
22. Входит ли расчет рентабельности в группу процессов управления стоимостью проекта?	нет
23. Как называется желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения	цель
24. Как называется стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проектп	инициация
25. Укажите термин для которого дано определение: «набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта»	фаза

- **5 баллов** выставляется студенту, если он правильно ответил на 13-15 вопросов.
- **4 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 10-12 вопросов
- **3 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 7-9 вопросов
- **2 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 7 вопросов

Темы рефератов

1. Историческая последовательность становления проектного управления
2. Сравнительная характеристика традиционного и проектного менеджмента
3. Особенности проектного менеджмента в современных российских условиях
4. Сравнительная характеристика проектного менеджмента в России и за рубежом
5. Функции управления проектами

6. Методы управления проектами
7. Фазы жизненного цикла проекта и их краткое содержание
8. Организационные структуры управления проектами
9. Перспективы использования метода проектного финансирования в России
10. Организация офиса проекта
11. Современная концепция маркетинга в управлении проектами
12. Маркетинг проекта
13. Экспертиза проекта
14. Торги и контракты
15. Управление работами по проекту
16. Менеджмент качества проекта
17. Управление ресурсами проекта: управление закупками проекта
18. Управление ресурсами проекта: управление поставками
19. Управление ресурсами проекта: управление запасами
20. Новые методы управления материально-техническим обеспечением – логистика
21. Формирование и развитие команды проекта
22. Организация эффективной деятельности команды проекта
23. Управление персоналом команды проекта
24. Психологические аспекты управления командой проекта
25. Управление коммуникациями проекта
26. Современные методы управления рисками проекта
27. Современные программные продукты в области управления проектами

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Хорошо»:**
- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

- **«Удовлетворительно»:**
- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.
- **«Неудовлетворительно»:**
- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок
- «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;
- «неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;
«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;
-«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Деловые и межкультурные коммуникации

направление подготовки: **35.04.06 Агроинженерия**
направленность (профиль): **Технический сервис в агропромышленном комплексе**

квалификация: **магистр**

форма обучения: **очная/ заочная**

Орел, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... 3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования..... 3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания..... 5
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций..... 36

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-4 —Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1. Особенности организации общения в деловой сфере 2. Деловой этикет	Пороговый	Тестовые задания, подготовка сообщения и дискуссии	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тестовые задания, подготовка сообщения, рекламной речи и дискуссии	
		Высокий	Тестовые задания, подготовка сообщения (с презентацией), рекламной речи и дискуссии	
УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	1. Особенности организации общения в деловой сфере 2. Деловой этикет	Пороговый	Тестовые задания, подготовка сообщения и дискуссии	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тестовые задания, подготовка сообщения, рекламной речи и дискуссии	
		Высокий	Тестовые задания, подготовка сообщения (с презентацией), рекламной речи и дискуссии	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	Пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов	Повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	Высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
УК-4 — Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. Необходимые	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов. Некоторые практические	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов. Необходимые

) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые задания выполнены с ошибками.	практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них не оценено числом баллов, близким к максимальному.
УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые задания выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них не оценено числом баллов, близким к максимальному.

	дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые задания выполнены с ошибками.	освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них не оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы и шкалы их оценивания

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
Примерный перечень вопросов к зачёту (УК-4, УК-5)

1. Понятие об общении. Виды общения. Особенности делового общения.
2. Принципы речевого общения в деловой сфере.
3. Психологические приёмы влияния на партнёра.
4. Понятие о профессиональной этике. Противоречие между бизнесом и этикой.
5. Этика деловых отношений «сверху-вниз».
6. Этика деловых отношений «снизу-вверх».
7. Этика деловых отношений «по горизонтали».
8. Способы повышения этического уровня организации.
9. Деловая беседа. Цели деловой беседы, принципы построения, преимущества.
10. Виды деловых бесед.
11. Структурная организация деловой беседы.
12. Собеседование при приеме на работу.
13. Деловое совещание.
14. Деловые переговоры.
15. Презентация как вид делового общения.
16. Деловой телефонный разговор.
17. Деловое общение в сети Интернет.
18. Вопросы в деловом общении.
19. Понятие о конфликте. Стратегии поведения в конфликте.
20. Правила поведения в условиях конфликта. Методы снятия напряженности в условиях конфликта.
21. Риторика в деловом общении. Виды риторики и её значение.

22. Организация публичного выступления в деловой сфере.
23. Искусство спора в деловом общении.
24. Культура ведения спора. Нечестные приёмы и недопустимые уловки в споре.
25. Основные правила убеждения.
26. Невербальные средства общения и их роль в организации деловой коммуникации.
27. Этикет в деловом общении. Общие принципы делового этикета.
28. Имидж делового человека.
29. Понятие о дресс-коде.
30. Деловой этикет в разных странах.

Критерии оценки ответа обучающегося на зачёте

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся полно, последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка излагает изученный материал, дает правильное определение понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применить теоретические положения на практике. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Оценка «зачтено» может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки обучающегося отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, то есть за сумму ответов, данных обучающимся на протяжении семестра, при условии, если в процессе занятий не только заслушивались ответы обучающегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике. В случаях, когда обучающийся активно проявляет себя на занятиях и набирает в течение семестра 55 баллов и более, на этапе итогового контроля по дисциплине зачёт ему может быть поставлен автоматически.

Оценочные средства для текущего контроля

Темы сообщений (УК-4, УК-5)

1. Принципы речевого взаимодействия в деловой сфере.
2. Правила представления и знакомства в деловой сфере.
3. Умение слушать в деловом общении.
4. Умение убеждать в деловом общении.
5. Приёмы психологического влияния на партнера в деловом общении.
6. Барьеры общения и пути их преодоления.
7. Невербальные средства в деловом общении.
8. Реклама в деловой речи.
9. Телефонный этикет.
10. Деловое общение в сети Internet.
11. Риторика как наука и искусство.
12. Публичное выступление в деловой сфере.
13. Профессиональная этика.
14. Этика руководителя.

15. Деловые переговоры.
16. Имидж делового мужчины.
17. Имидж деловой женщины.
18. Что такое дресс-код?
19. Конфликты в деловом общении.
20. Стратегии поведения в конфликте.
21. Типы конфликтных личностей.
22. Деловое общение в разных странах.
23. Коммерческая тайна.
24. Культура делового письма.

Критерии оценки сообщения (в баллах)

За подготовку сообщения обучающийся может получить максимум **10 баллов**.

Критерии	10 баллов	7 баллов	5 баллов	3 балла
Правильность составления (титульный лист, план, введение, основная часть, заключение и выводы, список использованной литературы	сообщение составлено правильно по схеме	есть отдельные неточности в составлении сообщения	сообщение составлено с серьезными упущениями	сообщение составлено неправильно
Наличие актуальности и резюме	отражена актуальность, имеется резюме	есть отдельные неточности в отражении актуальности и в резюме	актуальность и резюме изложены с серьезными упущениями	актуальность и резюме отражены неправильно
Доказательная раскрываемость проблемы в основной части	проблема полностью логическим изложением раскрыта	проблема логическим изложением раскрыта но требует небольшого дополнения	при раскрытии проблемы допущены незначительные шибки	проблема в основной части полностью не раскрыта
Наличие в списке литературы основных источников, освещающих современное состояние вопроса (монографии, периодическая литература)	полный список источников, отражающих современное состояние вопроса (литература последних лет)	неполный список источников, отражающих современное состояние вопроса	список включает устаревшие источники, не отражающие современного состояния вопроса	нет списка
Соблюдение требований оформления	правильное оформление ссылок на используемую литературу; соблюдение требований к объёму сообщения; культура оформления: выделение параграфов, пунктов, абзацев, соблюдение требований по выравниванию текста, выбору	в целом правильное оформление ссылок на используемую литературу; соблюдение требований к объёму сообщения; культура оформления: выделение параграфов, пунктов, абзацев, соблюдение требований по выравниванию текста, выбору	встречаются нарушения оформления ссылок на используемую литературу; не соблюдение требований к объёму сообщения; встречаются нарушения культуры оформления: выделение параграфов, пунктов, абзацев, соблюдение	нет ссылок на используемую литературу; не соблюдены требования к объёму сообщения и культуре оформления

	шрифта и размера	шрифта и размера	требований по выравниванию текста, выбору шрифта и размера	
Грамотность	отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок, стилистических и грамматических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; научный стиль изложения.	наличие не более 2 орфографических и 2 пунктуационных ошибок, 1-2 стилистических погрешностей, 1-2 опечаток, отсутствие сокращений слов, кроме общепринятых; научный стиль изложения.	наличие не более 4 орфографических и 4 пунктуационных ошибок, 2 -3 стилистических погрешностей, 2-3 опечаток, наличие сокращений слов, кроме общепринятых; научный стиль изложения	наличие более 4 орфографических и 4 пунктуационных ошибок, более 3 стилистических погрешностей; более 3 опечаток, наличие сокращений слов, кроме общепринятых; несоблюдение научного стиля изложения

Критерии оценки мультимедийной презентации к сообщению (в баллах)

За выполнение презентации обучающийся может получить максимум **10 баллов**.

Область оценивания	**Параметры для оценивания**	**Макс. балл**	**Балл**
Содержание	1. Подбор фактического материала в соответствии с выбранной темой.	2	0,4
	2. Глубина проникновения в тему (материал разбит на подтемы).		0,4
	3. Наличие иллюстративного материала, соответствующего текстовому содержанию.		0,4
	4. Грамотное изложение текстового материала (правильно подобранные лексические единицы; наличие ключевых слов и фраз вместо предложений).		0,4
	5. Постановка задания, вопроса для аудитории.		0,4
Структура	1. Информация на слайдах структурирована и представлена последовательно.	2	0,4
	2. Количество слайдов от 10 до 15.		0,4
	3. Титульный слайд оформлен в соответствии с образцом.		0,4
	4. Шрифт не менее 28 пт для основного текста и не менее 32 пт для заголовков.		0,4
	5. Наличие слайда с планом презентации и заключительного слайда с перечислением всех источников информации.		0,4
Оформление презентации	1. Использование спецэффектов: · - цвет	2	0,4
	· - анимация		0,4
	· - звуковое сопровождение		0,4
	2. Использование для вставки статических и динамических объектов: · - видеоролики		0,4
	· - иллюстрации		0,2
	3. Сохранение единого дизайнерского стиля		0,2
Проведение презентации	1. правильно выстроенная речь выступающего (1. нет грамматических 2. лексических и 3. фонематических ошибок, затрудняющих понимание текста)	2	0,6
	2. Соблюдение правил подачи презентации (1. приветствие, представление себя, темы 2. плана презентации 3. использование специальной лексики 4. завершение выступления)		0,8
	3. Четкость, ясность в изложении основного содержания презентации.		0,6
Эстетический эффект презентации	1. Оригинальность замысла.	2	1
	2. Общее впечатление от просмотра презентации.		1
ИТОГО		**10**	

Комплект тестовых заданий

Тестовые задания закрытого типа (УК-4)

1. Выберите из предложенных вариантов определение, раскрывающее понятие «деловое общение».

а) формальное общение, при котором нет стремления понять и учесть особенности личности собеседника, используется набор стандартных жестов и фраз, позволяющих скрыть отношение к собеседнику;

б) общение, средства и содержание которого регламентированы социальными ролями партнёров;

в) общение, направленное на получение односторонней выгоды от собеседника;

г) общение, направленное на согласование и объединение усилий людей с целью налаживания отношений и достижения общего результата.

2. Выделите особенности, присущие деловому общению. *Укажите не менее 2х вариантов ответа*.

а) строгое соблюдение участниками делового общения своего ролевого амплуа;

б) регламентированность, т.е. подчинение установленным правилам;

в) использование различных манипулятивных техник воздействия на партнёра: лести, обмана, запугивания и т.д.

г) натянутые отношения между участниками делового общения, атмосфера постоянной напряжённости.

3. Выделите особенности субординационных отношений между участниками делового общения. *Укажите не менее 2х вариантов ответа*.

а) строгое подчинение младших по положению старшим;

б) соблюдение правил служебной дисциплины;

в) участие в совместной деятельности, основанной на принципах сотрудничества и взаимопонимания;

г) учёт общих интересов и потребностей всех участников делового общения.

4. Выделите черты, свойственные партнёрским отношениям между участниками делового общения. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*

а) строгое подчинение младших по положению старшим;

б) соблюдение правил служебной дисциплины;

в) участие в совместной деятельности, основанной на принципах сотрудничества и взаимопонимания;

г) учёт общих интересов и потребностей всех участников делового общения.

5. Отметьте этические принципы, которые должен соблюдать руководитель. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*

а) критикуя подчинённого, руководитель должен оценивать не только его действия и поступки, но и личностные черты;

б) руководитель должен соблюдать принцип распределительной справедливости: чем больше заслуги, тем больше должно быть вознаграждение;
в) если руководитель допустил ошибку, он должен сделать всё, чтобы о ней не узнали подчинённые;
г) у руководителя не должно быть любимчиков, ко всем подчинённым он должен относиться с одинаковыми мерками и требованиями.

6. Как руководитель должен делать замечание подчинённому?
а) в присутствии коллег последнего;
б) наедине;
в) в присутствии вышестоящего руководства;
г) молодому сотруднику делают замечание в присутствии коллег, более опытному сотруднику – наедине.

7. Отметьте этические требования, которые необходимо соблюдать в отношениях с коллегами. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) на работе не принято обсуждать личные дела и проблемы, поэтому не стоит расспрашивать о них партнёра;
б) необходимо слушать не самого себя, а другого;
в) коллег необходимо рассматривать как средство достижения собственных целей и по возможности использовать их помощь при реализации собственных интересов;
г) собеседников в деловой сфере необходимо называть только по фамилии.

8. Какую цель преследует соискатель, приходящий на собеседование?
а) побольше узнать об организации и проведении корпоративных вечеринок;
б) пообщаться с работодателем на нейтральные темы;
в) произвести впечатление грамотного специалиста, способного решать организационные задачи;
г) научиться вести деловую беседу.

9. На собеседовании уместны вопросы
а) о политических взглядах претендента;
б) о семейном положении;
в) о религиозных воззрениях;
г) о национальной принадлежности соискателя.

10. Если вам отказали в приёме на работу, вы должны:
а) попрощаться и поблагодарить за оказанное вам внимание;
б) постоянно напоминать о себе звонками и сообщениями, чтобы всё-таки занять желаемое место;
в) умолять работодателя взять вас хоть на какую-нибудь должность;
г) устроить скандал и уйти, громко хлопнув дверью.

11. Установите порядок следования этапов организации деловой беседы *(ответ должен включать последовательность всех указанных вариантов)*.
а) начало беседы;
б) подготовительный этап;
в) завершение беседы;
г) обсуждение проблемы и принятие решения.

12. Во время деловой беседы
а) необходимо отстаивать свою точку зрения, игнорируя мнение оппонента;
б) говорить громко, быстро, быть напористым, чтобы собеседник не имел возможности возразить;
в) внимательно слушать собеседника, быть готовым к открытому конструктивному диалогу;
г) использовать различные манипулятивные техники воздействия на собеседника, чтобы любым путём добиться своей цели.

13. Если сотрудник организации нарушает требования трудовой дисциплины или уклоняется от исполнения служебных обязанностей, руководитель проводит с ним
а) собеседование;
б) дисциплинарную беседу;
в) организационную беседу;
г) творческую беседу.

14. Вам необходимо отказать подчинённому или клиенту в его просьбе. Как нужно поступить?
а) прямо отказать, не объясняя причины;
б) объяснить причину отказа;
в) просьбу обязательно надо выполнить;
г) направить просителя к другому должностному лицу.

15. Когда необходимо коллективное обсуждение проблемы и всестороннее её рассмотрение, целесообразно организовать
а) деловую беседу;
б) деловое совещание;
в) деловые переговоры;
г) презентацию.

16. При первой встрече с деловым партнёром необходимо
а) сходить с ним в ресторан;
б) обменяться визитными карточками;
в) пригласить его в гости;
г) напроситься к нему в гости.

17. Если ваш деловой партнёр забыл о взятых на себя обязательствах, ему следует отправить
а) сопроводительное письмо;

б) письмо-подтверждение;
в) письмо-напоминание;
г) письмо-приглашение.

18. Выберите отзыв, наиболее уместный в деловом общении по телефону:
а) Да.
б) Слушаю.
в) Диагностический центр. Здравствуйте!
г) Говорите!

19. Кто должен быть инициатором завершения беседы по телефону?
а) тот, кто звонил;
б) тот, кому звонили;
в) это зависит от отношений собеседников;
г) в зависимости от ситуации, в которой ведётся беседа.

20. Какая стратегия поведения позволяет выработать навыки слушания, приобрести опыт совместной работы, навыки аргументации, выработать умение сдерживать свои эмоции?
а) компромисс;
б) приспособление;
в) избегание;
г) сотрудничество.

21. Чтобы разрешить конфликт, стороны идут на взаимные уступки. Какая стратегия поведения при этом используется?
а) соперничество;
б) избегание;
в) компромисс;
г) сотрудничество.

22. Закон края (правила рамки) означает, что
а) слушающие лучше всего запоминают начало и конец речи;
б) лучше всего воспринимают публичную речь те, кто сидит ближе к оратору;
в) самые важные моменты в тексте лучше помещать в рамку;
г) оратор должен стоять на самом краю сцены.

23. С чего можно начать речь, чтобы привлечь внимание аудитории? *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) с уместной шутки, анекдота;
б) с цитаты;
в) с интересного примера, имеющего отношение к теме выступления;
г) с извинения за недостаточно громкий голос.

24. Выделите неудачные примеры начала выступления. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) Добрый день! Мне очень приятно выступать перед Вами.
б) Извините, я немного простужен.
в) Я недостаточно хорошо знаком с этим вопросом.
г) Позвольте поприветствовать Вас, уважаемые коллеги!

25. Выделите неудачные примеры концовки выступления. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) Все, я закончил.
б) Благодарю Вас за внимание и проявленный интерес.
в) Мы обязательно вернемся к обсуждению столь важной темы.
г) Простите, что задержал Вас.

26. Что оказывает наибольшее влияние на первое впечатление о человеке?
а) образование;
б) социальный статус;
в) внешний вид;
г) возраст.

27. Если лицо партнёра полностью обращено к собеседнику, его взгляд прямой, это свидетельствует
а) о презрении по отношению к собеседнику;
б) об интересе к собеседнику и его признании;
в) о проявлении подчеркнутого неуважения;
г) о предвзятом отношении.

28. Какая поза собеседника свидетельствует о его закрытости?
а) руки, скрещённые на груди;
б) руки на бёдрах;
в) рука, поддерживающая подбородок;
г) руки за спиной.

29. Если партнёр в процессе общения смотрит на вас сверху вниз, его взгляд свидетельствует
а) о неуверенности;
б) о превосходстве и гордости;
в) о скрытом наблюдении;
г) об упрямстве.

30. Как руководитель должен делать распоряжения?
а) спокойно и уверенно;
б) грубо и резко;
в) дрожащим, неуверенным голосом;
г) громким и категоричным голосом.

31. При составлении резюме необходимо
а) красочно описать самые яркие моменты биографии;
б) кратко и чётко рассказать о своём образовании, опыте работы и профессиональных качествах;
в) нарисовать «смайлики» на бланке, чтобы расположить к себе работодателя;
г) максимально полно описать физические параметры.

32. Кто должен первым приветствовать партнёра по общению в деловой сфере?
а) мужчина - женщину;
б) подчинённый - руководителя;
в) младший по возрасту - старшего;
г) руководитель — подчинённого.

33. На собеседование необходимо надеть
а) одежду, в которой вам удобно;
б) фрак или смокинг;
в) спортивный костюм;
г) строгий костюм.

34. Галстук делового человека должен
а) обязательно быть однотонным;
б) быть однотонным или иметь неброский рисунок;
в) привлекать внимание к его владельцу ярким рисунком;
г) быть чистым, а рисунок не имеет значения.

35. Должна ли деловая женщина наносить макияж?
а) да, но не слишком вызывающий;
б) нет, в деловой сфере главное – профессиональные качества, а не внешний вид;
в) в зависимости от настроения;
г) в зависимости от возраста.

36. Может ли деловая женщина носить брюки?
а) да, но только брюки классического кроя;
б) да, но только в том случае, если женщина стройная;
в) только в холодное время года;
г) нет.

37. Понятие «дресс-код» зародилось
а) во Франции;
б) в Англии;
в) в США;
г) в России.

38. Одним из психологических приёмов воздействия на партнёра является приём «имя собственное». В соответствии с этим приёмом необходимо
а) говорить собеседнику комплименты, одобрять его манеры, внешний вид, успехи в работе;
б) слушать собеседника, не перебивая, давать ему возможность высказаться до конца;
в) беседовать с партнёром по общению на те темы, которые ему интересны, проявлять интерес к его чувствам и переживаниям;
г) обращаться к собеседнику по имени или имени-отчеству.

39. Одним из психологических приёмов воздействия на партнёра является приём «терпеливый слушатель». В соответствии с этим приёмом необходимо
а) говорить собеседнику комплименты, одобрять его манеры, внешний вид, успехи в работе;
б) слушать собеседника, не перебивая, давать ему возможность высказаться до конца;
в) беседовать с партнёром по общению на те темы, которые ему интересны, проявлять интерес к его чувствам и переживаниям;
г) обращаться к собеседнику по имени или имени-отчеству.

40. Как ведёт беседу с группой лиц вежливый человек?
а) разговаривает со всеми, не выделяя никого;
б) выделив собеседников, занимающих более высокие должности, говорит с ними;
в) разговаривает только с одним собеседником;
г) разговаривает только с теми, кто занимает равное с ним положение.

1.	Г	9.	Б	17.	В	25.	А, Г	33.	Г
2.	А, Б	10.	А	18.	В	26.	В	34.	Б
3.	А, Б	11.	Б, А, Г, В	19.	А	27.	Б	35.	А
4.	В, Г	12.	В	20.	Г	28.	А	36.	А
5.	Б, Г	13.	Б	21.	В	29.	Б	37.	Б
6.	Б	14.	Б	22.	А	30.	А	38.	Г
7.	А, Б	15.	Б	23.	А, Б, В	31.	Б	39.	Б
8.	В	16.	Б	24.	Б, В	32.	Б	40.	А

Тестовые задания от крытого типа (УК-4

1. Взаимодействие двух и более людей, состоящее в обмене между ними информацией познавательного или эмоционально-оценочного характера, – _____ .
2. _____ – стремление получить одностороннюю выгоду от партнёра по общению, изменить его поведение и восприятие при помощи обманной тактики, принуждение к какому-либо действию при помощи лести, обмана, запугивания и других техник.
3. _____ – система строгого служебного подчинения младших по положению старшим, соблюдение правил служебной дисциплины.
4. Форма взаимодействия между людьми, которая способствует установлению нормальной морально-психологической атмосферы труда и отношений между коллегами, создаёт условия для продуктивного сотрудничества людей в достижении общих целей, – _____ общение.
5. Система моральных принципов, норм и правил поведения специалиста с учётом особенностей его профессиональной деятельности и конкретной ситуации – профессиональная _____ .

6. Система этических ценностей, принятая в обществе, охватывающая взгляды и чувства, цели и мотивы поступков и отношений, проводящая границу между добром и злом, нормой и ненормальностью, милосердием и жестокостью и т.д., – _____ .
7. В зависимости от ситуации и личности подчинённого руководитель использует разные формы распоряжения. Самая строгая и категоричная форма, которую следует применять только в чрезвычайной ситуации и в отношении недобросовестных сотрудников, – _____ .
8. Разновидность деловой беседы, относящаяся к числу кадровых бесед, которая проводится с соискателем желаемой должности при приёме на работу, – _____ .
9. Беседа, направленная на определение технологии выполнения задач, анализ полученных результатов и критических соображений, – _____ беседа.
10. Форма целенаправленного взаимодействия руководителя с коллективом посредством обмена мнениями, – деловое _____ .
11. Вид делового общения, состоящий в публичном представлении чего-либо нового, называется _____ . Помогает отдельным лицам или организациям приобрести необходимую известность.
12. Презентация, рассчитанная на большое количество людей, тщательно подготовленная и проводящаяся по заранее составленному сценарию, – _____ презентация.
13. Неофициальная презентация для 1-2 человек, которая может проводится на улице, в магазине, на производстве, – _____ презентация.
14. Вопросы, на которые ожидаются ответы «да», «нет» либо другие короткие чёткие ответы, – _____ вопросы.
15. Вопросы, на которые нельзя ответить однозначно, поскольку они требуют развёрнутого ответа и пояснения, – _____ вопросы.
16. Вопросы, которые не имеют конкретного ответа и задаются с целью вызвать новые вопросы, размышления, указать на нерешённые проблемы, – _____ вопросы.
17. _____ – это столкновение между противоположно направленными интересами, мнениями, целями, различными представлениями о способе их достижения.
18. Столкновение разнонаправленных желаний человека, противостояние одной части личности другой, противоречивое отношение к себе и к окружающему миру характеризуют _____ конфликт (Назовите тип конфликта, которому свойственны перечисленные характеристики).
19. Конфликт между людьми, проявляющийся в столкновении их темпераментов, характеров, в борьбе за вакантное место, материальные ценности и т.д., – _____ конфликт.
20. Предмет спора, ставший причиной возникновения конфликтной ситуации, – _____ .
21. Причины конфликтов, связанные со своеобразием членов группы (завышенная самооценка, неспособность к эмпатии), – _____ причины.
22. Причины конфликтов, связанные с культурными и этническими различиями людей, – _____ причины.
23. Слово, действие, оценка, жест, поступок, суждение, способные привести к возникновению конфликтной ситуации, – _____ .
24. Преобладание личных интересов, корыстных потребностей над интересами других людей, приводящее к возникновению конфликтных ситуаций, – _____ .
25. Стратегия поведения в конфликтной ситуации, при которой стороны пытаются урегулировать разногласия, идя на взаимные уступки, называется _____ .
26. Этот стиль разрешения конфликтных ситуаций наиболее трудный и в то же время самый эффективный. При его использовании вырабатывается наиболее приемлемое для обеих сторон решение, оппоненты превращаются в партнёров. _____ .

27. Выбирая этот стиль, конфликтант стремится удовлетворить собственные интересы, при этом игнорирует интересы другой стороны. _____ .
28. Этот стиль используется, если конфликт не затрагивает прямых интересов сторон, возникшая проблема не столь важна для его участника и он не желает тратить время на её решение. _____ .
29. При этом стиле конфликтант действует совместно с другой стороной, не пытаясь отстаивать свои интересы, жертвуя ими в пользу другой стороны. _____ .
30. Имеет ли конфликт в организации положительное значение? _____ .
31. Искусство построения и публичного произнесения речи с целью оказания желаемого воздействия на аудиторию, – _____ .
32. Подготовка и реализация публичного выступления осуществляется в 3 этапа: 1) докоммуникативный; 2) коммуникативный; 3) _____ .
33. Этап публичного выступления оратора с речью перед аудиторией, – _____ .
34. Структура публичной речи, включающая вступление, основную часть, заключение, – _____ .
35. Метод, при котором материал излагается от частного к общему, – _____ . Выступающий начинает речь с частного случая, а затем подводит слушателей к обобщениям и выводам.
36. Метод, при котором материал излагается от общего к частному, – _____ . В начале речи оратор выдвигает какие-либо положения, а потом разъясняет их на конкретных примерах, фактах.
79. Мысль, истинность или ложность которой доказывается в ходе спора, – _____ . ТЕЗИС
37. Разновидность спора, при которой имеется конфронтация, противостояние сторон и идей, стремление утвердить свою точку зрения и опровергнуть мнение оппонента, одержать победу над противником, называется _____ .
38. Установленный порядок поведения в обществе – _____ .
39. Документ, содержащий краткую профессиональную характеристику претендента на ту или иную должность, – _____ .
40. Свод правил, регламентирующих форму одежды, принятую для посещения каких-либо организаций или мероприятий, – _____ .

1.	ОБЩЕНИЕ	2.	МАНИПУЛЯЦИЯ
3.	СУБОРДИНАЦИЯ	4.	ДЕЛОВОЕ
5.	ЭТИКА	6.	МОРАЛЬ
7.	ПРИКАЗ	8.	СОБЕСЕДОВАНИЕ
9.	ОРГАНИЗАЦИОННАЯ	10.	СОВЕЩАНИЕ
11.	ПРЕЗЕНТАЦИЯ	12.	ПУБЛИЧНАЯ
13.	ПРИВАТНАЯ	14.	ЗАКРЫТЫЕ
15.	ОТКРЫТЫЕ	16.	РИТОРИЧЕСКИЕ
17.	КОНФЛИКТ	18.	ВНУТРИЛИЧНОСТНЫЙ
19.	МЕЖЛИЧНОСТНЫЙ	20.	ЗОНА РАЗНОГЛАСИЙ
21.	ЛИЧНОСТНЫЕ	22.	СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
23.	КОНФЛИКТОГЕН	24.	ЭГОИЗМ
25.	КОМПРОМИСС	26.	СОТРУДНИЧЕСТВО
27.	КОНКУРЕНЦИЯ СОПЕРНИЧЕСТВО СОРЕВНОВАНИЕ	/28. /	УКЛОНЕНИЕ / ИЗБЕГАНИЕ / УХОД
29.	ПРИСПОСОБЛЕНИЕ	30.	ДА
31.	РИТОРИКА / КРАСНОРЕЧИЕ ОРАТОРСКОЕ ИСКУССТВО	/32.	ПОСТКОММУНИКАТИВНЫЙ

33.	КОММУНИКАТИВНЫЙ	34.	КОМПОЗИЦИЯ
35.	ИНДУКТИВНЫЙ	36.	ДЕДУКТИВНЫЙ
37.	ПОЛЕМИКА	38.	ЭТИКЕТ
39.	РЕЗЮМЕ	40.	ДРЕСС-КОД

Тестовые задания закрытого типа (УК-5)

1. Деловые культуры, в которых принято планировать свою жизнь, составлять расписание, организовывать деятельность в определённой последовательности, заниматься одним делом одновременно, называют
а) моноактивными;
б) полиактивными;
в) реактивными.

2. Представители этого типа деловых культур берутся за множество дел одновременно, не всегда доводя их до конца, очерёдность дел планируют не по расписанию, а по привлекательности.
а) моноактивные;
б) полиактивные;
в) реактивные.

3. Внутри этого типа деловых культур особое значение придают вежливости и уважению, предпочитают молча слушать собеседника, организуют свою деятельность в зависимости от обстоятельств.
а) моноактивными;
б) полиактивными;
в) реактивными.

4. Представителям полиактивных культур свойственно
а) заниматься одним делом одновременно;
б) выбирать занятие наиболее интересное, при этом не всегда доводить дело до конца;
в) определять линию поведения в зависимости от ситуации.

5. При общении с представителями этой нации всегда надо помнить правило «Соблюдай формальности»
а) французы;
б) англичане;
в) турки;
г) японцы.

6. Представители этой нации в деловом общении стремятся избежать конфликтов и столкновения позиций
а) американцы;
б) немцы;
в) японцы;
г) арабы.

7. Американская деловая культура определяется как
а) моноактивная;
б) полиактивная;
в) реактивная.

8. Выделите особенности, присущие деловому общению. *Укажите не менее 2х вариантов ответа*.
а) строгое соблюдение участниками делового общения своего ролевого амплуа;
б) регламентированность, т.е. подчинение установленным правилам;
в) использование различных манипулятивных техник воздействия на партнёра: лести, обмана, запугивания и т.д.
г) натянутые отношения между участниками делового общения, атмосфера постоянной напряжённости.

9. Выделите особенности субординационных отношений между участниками делового общения. *Укажите не менее 2х вариантов ответа*.
а) строгое подчинение младших по положению старшим;
б) соблюдение правил служебной дисциплины;
в) участие в совместной деятельности, основанной на принципах сотрудничества и взаимопонимания;
г) учёт общих интересов и потребностей всех участников делового общения.

10. Выделите черты, свойственные партнёрским отношениям между участниками делового общения. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) строгое подчинение младших по положению старшим;
б) соблюдение правил служебной дисциплины;
в) участие в совместной деятельности, основанной на принципах сотрудничества и взаимопонимания;
г) учёт общих интересов и потребностей всех участников делового общения.

11. Отметьте этические принципы, которые должен соблюдать руководитель. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) критикуя подчинённого, руководитель должен оценивать не только его действия и поступки, но и личностные черты;
б) руководитель должен соблюдать принцип распределительной справедливости: чем больше заслуги, тем больше должно быть вознаграждение;
в) если руководитель допустил ошибку, он должен сделать всё, чтобы о ней не узнали подчинённые;
г) у руководителя не должно быть любимчиков, ко всем подчинённым он должен относиться с одинаковыми мерками и требованиями.

12. Как руководитель должен делать замечание подчинённому?
а) в присутствии коллег последнего;
б) наедине;
в) в присутствии вышестоящего руководства;
г) молодому сотруднику делают замечание в присутствии коллег, более опытному сотруднику - наедине.

13. Отметьте этические требования, которые необходимо соблюдать в отношениях с коллегами. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) на работе не принято обсуждать личные дела и проблемы, поэтому не стоит расспрашивать о них партнёра;
б) необходимо слушать не самого себя, а другого;

в) коллег необходимо рассматривать как средство достижения собственных целей и по возможности использовать их помощь при реализации собственных интересов;
г) собеседников в деловой сфере необходимо называть только по фамилии.

14. Культурные и этнические различия людей относятся
а) организационно-управленческим причинам возникновения конфликтов;
б) социально-психологическим причинам возникновения конфликтов;
в) личностным причинам возникновения конфликтов.

15. Ошибки в управлении, несоответствие занимаемой должности, невыполнение функциональных обязанностей –
а) организационно-управленческие причины возникновения конфликтов;
б) социально-психологические причины возникновения конфликтов;
в) личностные причины возникновения конфликтов.

16. Выделите особенности личности, указывающие на склонность или предрасположенность к конфликтным ситуациям. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) неадекватная самооценка своих возможностей и способностей;
б) готовность к всестороннему обсуждению проблем;
в) критический настрой, особенно необоснованный и неаргументированный;
г) консерватизм мышления, нежелание преодолеть устоявшиеся традиции.

17. Какому из типов конфликтных личностей соответствует данное описание: «Любит быть на виду, имеет завышенную самооценку, готов пойти на конфликт, чтобы оставаться в центре внимания»?
а) демонстративный;
б) ригидный;
в) неуправляемый;
г) сверхточный.

18. Работе в группе люди этого типа предпочитают индивидуальные научные и теоретические виды деятельности
а) экстраверты;
б) интроверты.

19. Выделите стратегию поведения в конфликте, при которой вырабатывается наиболее приемлемое для обеих сторон решение и оппоненты превращаются в партнёров:
а) конкуренция;
б) сотрудничество;
в) компромисс;
г) избегание;
д) приспособление.

20. Чтобы разрешить конфликт, стороны идут на взаимные уступки. Какая стратегия поведения при этом используется?
а) соперничество;
б) избегание;
в) компромисс;
г) сотрудничество.

21. Во время деловой беседы
а) необходимо отстаивать свою точку зрения, игнорируя мнение оппонента;
б) говорить громко, быстро, быть напористым, чтобы собеседник не имел возможности возразить;
в) внимательно слушать собеседника, быть готовым к открытому конструктивному диалогу;
г) использовать различные манипулятивные техники воздействия на собеседника, чтобы любым путём добиться своей цели.

22. Отметьте действия участников деловых переговоров, противоречащие их конструктивной атмосфере. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) бестактное прерывание собеседника на полуслове;
б) навязывание мнения собеседнику;
в) внимательное отношение к собеседнику, открытость к его доводам;
г) давление на собеседника голосом, манерами.

23. При первой встрече с деловым партнёром необходимо
а) сходить с ним в ресторан;
б) обменяться визитными карточками;
в) пригласить его в гости;
г) напроситься к нему в гости.

24. Как ведёт беседу с группой лиц вежливый человек?
а) разговаривает со всеми, не выделяя никого;
б) выделив собеседников, занимающих более высокие должности, говорит с ними;
в) разговаривает только с одним собеседником;
г) разговаривает только с теми, кто занимает равное с ним положение.

25. Вам необходимо отказать подчинённому или клиенту в его просьбе. Как нужно поступить?
а) прямо отказать, не объясняя причины;
б) объяснить причину отказа;
в) просьбу обязательно надо выполнить;
г) направить просителя к другому должностному лицу.

26. При составлении резюме необходимо
а) красочно описать самые яркие моменты биографии;
б) кратко и чётко рассказать о своём образовании, опыте работы и профессиональных качествах;
в) нарисовать «смайлики» на бланке, чтобы расположить к себе работодателя;
г) максимально полно описать физические параметры.

27. Если ваш деловой партнёр забыл о взятых на себя обязательствах, ему следует отправить
а) сопроводительное письмо;
б) письмо-подтверждение;
в) письмо-напоминание;
г) письмо-приглашение.

28. На электронное письмо, посвящённое деловым вопросам, принято отвечать
а) в течение 10-15 минут;
б) в течение суток;

в) в течение 10 дней;
г) в течение месяца.

29. Что оказывает наибольшее влияние на первое впечатление о человеке?
а) образование;
б) социальный статус;
в) внешний вид;
г) возраст.

30. Если лицо партнёра полностью обращено к собеседнику, его взгляд прямой, это свидетельствует
а) о презрении по отношению к собеседнику;
б) об интересе к собеседнику и его признании;
в) о проявлении подчеркнутого неуважения;
г) о предвзятом отношении.

31. Если партнёр в процессе общения смотрит на вас сверху вниз, его взгляд свидетельствует
а) о неуверенности;
б) о превосходстве и гордости;
в) о скрытом наблюдении;
г) об упрямстве.

32. Какая поза собеседника свидетельствует о его закрытости?
а) руки, скрещённые на груди;
б) руки на бёдрах;
в) рука, поддерживающая подбородок;
г) руки за спиной.

33. Как руководитель должен делать распоряжения?
а) спокойно и уверенно;
б) грубо и резко;
в) дрожащим, неуверенным голосом;
г) громким и категоричным голосом.

34. Кто должен первым приветствовать партнёра по общению в деловой сфере?
а) мужчина - женщину;
б) подчинённый - руководителя;
в) младший по возрасту - старшего;
г) руководитель — подчинённого.

35. Одним из психологических приёмов воздействия на партнёра является приём «имя собственное». В соответствии с этим приёмом необходимо
а) говорить собеседнику комплименты, одобрять его манеры, внешний вид, успехи в работе;
б) слушать собеседника, не перебивая, давать ему возможность высказаться до конца;
в) беседовать с партнёром по общению на те темы, которые ему интересны, проявлять интерес к его чувствам и переживаниям;
г) обращаться к собеседнику по имени или имени-отчеству.

36. Одним из психологических приёмов воздействия на партнёра является приём «терпеливый слушатель». В соответствии с этим приёмом необходимо

а) говорить собеседнику комплименты, одобрять его манеры, внешний вид, успехи в работе;
б) слушать собеседника, не перебивая, давать ему возможность высказаться до конца;
в) беседовать с партнёром по общению на те темы, которые ему интересны, проявлять интерес к его чувствам и переживаниям;
г) обращаться к собеседнику по имени или имени-отчеству.

37. Выделите общие принципы делового этикета. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) делайте всё вовремя;
б) к любому партнёру относитесь с равной учтивостью и уважением;
в) одевайтесь, как принято;
г) отстаивайте своё мнение и деловые интересы, не обращая внимания на доводы партнёра.

38. Понятие «дресс-код» зародилось
а) во Франции;
б) в Англии;
в) в США;
г) в России.

39. Должна ли деловая женщина наносить макияж?
а) да, но не слишком вызывающий;
б) нет, в деловой сфере главное – профессиональные качества, а не внешний вид;
в) в зависимости от настроения;
г) в зависимости от возраста.

40. Галстук делового человека должен
а) обязательно быть однотонным;
б) быть однотонным или иметь неброский рисунок;
в) привлекать внимание к его владельцу ярким рисунком;
г) быть чистым, а рисунок не имеет значения.

1.	А	9.	А, Б	17.	А	25.	Б	33.	А
2.	Б	10.	В, Г	18.	Б	26.	Б	34.	Б
3.	В	11.	Б, Г	19.	Б	27.	В	35.	Г
4.	Б	12.	Б	20.	В	28.	Б	36.	Б
5.	Б	13.	А, Б	21.	В	29.	В	37.	А, Б, В
6.	В	14.	Б	22.	А, Б, Г	30.	Б	38.	Б
7.	А	15.	А	23.	Б	31.	Б	39.	А
8.	А, Б	16.	А, В, Г	24.	А	32.	А	40.	Б

Тестовые задания открытого типа (УК-5)

1. _____ – социальный индивид, субъект общественных отношений, деятельности и общения.
2. Совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, которые складываются и проявляются в деятельности и общении, обусловливая типичные способы её поведения, – _____ .
3. Качество личности, предполагающее терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям, _____ .
4. Назовите тип темперамента, которому соответствует данное описание. *Склонный к переменам настроения, тревожный, ригидный, рассудительный, пессимистичный, замкнутый, необщительный, тихий.* _____ .

5. Назовите тип темперамента, которому соответствует данное описание. *Ранимый, беспокойный, агрессивный, возбудимый, непостоянный, импульсивный, оптимистичный, активный.* _____ .
6. Назовите тип темперамента, которому соответствует данное описание. *Спокойный, уравновешенный, надежный, контролируемый, миролюбивый, внимательный, заботливый, пассивный.* _____ .
7. Назовите тип темперамента, которому соответствует данное описание. *Лидер, беззаботный, веселый, покладистый, отзывчивый, разговорчивый, дружелюбный, общительный.* _____ .
8. Человек, сосредоточенный на своём внутреннем мире, не любящий скопления людей, предпочитающий тишину и спокойную обстановку, – _____ .
9. _____ – это общительный, экспрессивный человек, с активной социальной позицией, его переживания и интересы направлены на внешний мир.
10. _____ – внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности (деятельность, общение, поведение), связанной с удовлетворением определённой потребности.
11. Способность человека составить определённое суждение о ценности, значении или качестве своих действий, поступков, сторон личности, – _____ .
12. Отсутствие любви к себе, фокусировка на своих недостатках и неудачах, восприятие себя как неуспешного и некомпетентного специалиста – признаки того, что у человека _____ самооценка.
13. Взаимодействие двух и более людей, состоящее в обмене между ними информацией познавательного или эмоционально-оценочного характера, – _____ .
14. _____ – стремление получить одностороннюю выгоду от партнёра по общению, изменить его поведение и восприятие при помощи обманной тактики, принуждение к какому-либо действию при помощи лести, обмана, запугивания и других техник.
15. _____ – система строгого служебного подчинения младших по положению старшим, соблюдение правил служебной дисциплины.
16. Форма взаимодействия между людьми, которая способствует установлению нормальной морально-психологической атмосферы труда и отношений между коллегами, создаёт условия для продуктивного сотрудничества людей в достижении общих целей, – _____ общение.
17. В зависимости от ситуации и личности подчинённого руководитель использует разные формы распоряжения. Самая строгая и категоричная форма, которую следует применять только в чрезвычайной ситуации и в отношении недобросовестных сотрудников, – _____ .
18. Система этических ценностей, принятая в обществе, охватывающая взгляды и чувства, цели и мотивы поступков и отношений, проводящая границу между добром и злом, нормой и ненормальностью, милосердием и жестокостью и т.д., – _____ .
19. Система моральных принципов, норм и правил поведения специалиста с учётом особенностей его профессиональной деятельности и конкретной ситуации – профессиональная _____ .
20. _____ – это столкновение между противоположно направленными интересами, мнениями, целями, различными представлениями о способе их достижения.
21. Столкновение разнонаправленных желаний человека, противостояние одной части личности другой, противоречивое отношение к себе и к окружающему миру характеризуют _____ конфликт (Назовите тип конфликта, которому свойственны перечисленные характеристики).

22. Конфликт между людьми, проявляющийся в столкновении их темпераментов, характеров, в борьбе за вакантное место, материальные ценности и т.д., – _____ конфликт.
23. Предмет спора, ставший причиной возникновения конфликтной ситуации, – _____ .
24. Причины конфликтов, связанные со своеобразием членов группы (завышенная самооценка, неспособность к эмпатии), – _____ причины.
25. Причины конфликтов, связанные с культурными и этническими различиями людей, – _____ причины.
26. Слово, действие, оценка, жест, поступок, суждение, способные привести к возникновению конфликтной ситуации, – _____ .
27. Используя эту стратегию поведения в конфликтной ситуации, стороны пытаются урегулировать разногласия, идя на взаимные уступки. _____ .
28. Этот стиль разрешения конфликтных ситуаций наиболее трудный и в то же время самый эффективный. При его использовании вырабатывается наиболее приемлемое для обеих сторон решение, оппоненты превращаются в партнёров. _____ .
29. Выбирая этот стиль, конфликтант стремится удовлетворить собственные интересы, при этом игнорирует интересы другой стороны. _____ .
30. Этот стиль используется, если конфликт не затрагивает прямых интересов сторон, возникшая проблема не столь важна для его участника и он не желает тратить время на её решение. _____ .
31. При этом стиле конфликтант действует совместно с другой стороной, не пытаясь отстаивать свои интересы, жертвуя ими в пользу другой стороны. _____ .
32. Имеет ли конфликт в организации положительное значение? _____ .
33. Разновидность спора, при которой имеется конфронтация, противостояние сторон и идей, стремление утвердить свою точку зрения и опровергнуть мнение оппонента, одержать победу над противником, называется _____ .
34. Разновидность деловой беседы, относящаяся к числу кадровых бесед, которая проводится с соискателем желаемой должности при приёме на работу, – _____ .
35. Вид делового общения, состоящий в публичном представлении чего-либо нового, называется _____ . Помогает отдельным лицам или организациям приобрести необходимую известность.
36. Форма целенаправленного взаимодействия руководителя с коллективом посредством обмена мнениями, – деловое _____ .
37. Установленный порядок поведения в обществе – _____ .
38. Особая форма похвалы, выражение одобрения, восхищения внешним видом человека, его манерами, – _____ .
52. Документ, содержащий краткую профессиональную характеристику претендента на ту или иную должность, – _____ .
53. Свод правил, регламентирующих форму одежды, принятую для посещения каких-либо организаций или мероприятий, – _____ .

1.	ЛИЧНОСТЬ	2.	ХАРАКТЕР
3.	ТОЛЕРАНТНОСТЬ	4.	МЕЛАНХОЛИК
5.	ХОЛЕРИК	6.	ФЛЕГМАТИК
7.	САНГВИНИК	8.	ИНТРОВЕРТ
9.	ЭКСТРАВЕРТ	10.	МОТИВ
11.	САМООЦЕНКА	12.	НИЗКАЯ
13.	ОБЩЕНИЕ	14.	МАНИПУЛЯЦИЯ
15.	СУБОРДИНАЦИЯ	16.	ДЕЛОВОЕ
17.	ПРИКАЗ	18.	МОРАЛЬ
19.	ЭТИКА	20.	КОНФЛИКТ

21.	ВНУТРИЛИЧНОСТНЫЙ	22.	МЕЖЛИЧНОСТНЫЙ
23.	ЗОНА РАЗНОГЛАСИЙ	24.	ЛИЧНОСТНЫЕ
25.	СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ	26.	КОНФЛИКТОГЕН
27.	КОМПРОМИСС	28.	СОТРУДНИЧЕСТВО
29.	КОНКУРЕНЦИЯ / СОПЕРНИЧЕСТВО / СОРЕВНОВАНИЕ	30.	УКЛОНЕНИЕ / ИЗБЕГАНИЕ / УХОД
31.	ПРИСПОСОБЛЕНИЕ	32.	ДА
33.	ПОЛЕМИКА	34.	СОБЕСЕДОВАНИЕ
35.	ПРЕЗЕНТАЦИЯ	36.	СОВЕЩАНИЕ
37.	ЭТИКЕТ	38.	КОМПЛИМЕНТ
39.	РЕЗЮМЕ	40.	ДРЕСС-КОД

Тестовые задания закрытого типа (УК-4, УК-5)

1. Психология – наука о закономерностях развития и функционирования
а) сознания;
б) общения;
в) мышления;
г) психики.

2. Все феномены внутренней жизни человека, обнаруживающие себя в его сознании и поведении, называются
а) психика;
б) сознание;
в) бессознательное;
г) мотивация.

3. Психическая деятельность человека состоит из
а) одного компонента: мотивации;
б) двух компонентов: мотивации и образа;
в) трех компонентов: мотивации, образа и действия;
г) четырех компонентов: мотивации, образа, действия, эмоции.

4. Высшим уровнем развития психики является:
а) сознание;
б) самосознание;
в) самооценка;
г) саморазвитие

5. Самоорганизация - это
а) создание своей организации, предприятия;
б) самостоятельно организуемая субъектом деятельность учения, удовлетворяющая его потребности в познании и личностном росте;
в) согласование, упорядочивание, создание индивидуально-оптимальной личностной и психической системы;
г) приобретение знаний путем самостоятельных занятий без помощи преподавателя.

6. Сознательная деятельность человека по совершенствованию себя как личности называется
а) самоопределением;
б) самообразованием;

в) самовоспитанием;
г) самореабилитацией.

7. Психодиагностические методы психологических исследований (тесты, анкеты, интервью, беседа и др.) относятся к числу
а) организационных методов;
б) эмпирических методов;
в) методов коррекции;
г) методов обработки данных.

8. Новая эра в изучении бессознательного началась после появления трудов
а) А. Шопенгауэра;
б) И.П. Павлова;
в) З. Фрейда;
г) Г.Ю. Айзенк.

9. Понятия «индивидуальность, темперамент, характер» и др. изучает
а) психология личности;
б) социальная психология;
в) педагогическая психология;
г) юридическая психология.

10. Процесс усвоения и последующего активного воспроизводства индивидом социального опыта называется
а) индивидуализация;
б) социализация;
в) саморазвитие;
г) самоорганизация.

11. Обобщённое и опосредованное отражение человеком действительности в её существенных связях и отношениях - это
а) память;
б) воображение;
в) мышление;
г) внимание.

12. Приёмы запоминания – это
а) мнемонические техники
б) техники воображения
в) техники общения
г) манипулятивные техники

13. Движение мысли от общего к частному называется
а) индукция;
б) дедукция;
в) аналогия;
г) хронология.

14. Совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, которые складываются и проявляются в деятельности и общении, обусловливая типичные способы её поведения, называется
а) характер;
б) темперамент;
в) социализация;
г) индивидуализация.

15. Соотнесите наименование типа темперамента и его описание

1. Флегматик	А. Ранимый, беспокойный, агрессивный, возбудимый, непостоянный, импульсивный, оптимистичный, активный
2. Меланхолик	Б. Спокойный, уравновешенный, надежный, контролируемый, миролюбивый, внимательный, заботливый, пассивный
3. Сангвиник	В. Лидер, беззаботный, веселый, покладистый, отзывчивый, разговорчивый, дружелюбный, общительный
4. Холерик	Г. Склонный к переменам настроения, тревожный, ригидный, рассудительный, пессимистичный, замкнутый, необщительный, тихий

16. Работе в группе люди этого типа предпочитают индивидуальные научные и теоретические виды деятельности
а) экстраверты
б) интроверты

17. Согласно концепции А. Маслоу, если удовлетворена потребность в безопасности, возникает потребность в
а) самореализации;
б) привязанности, любви;
в) познании;
г) еде.

18. Способности, определяющие успехи человека в отдельных видах деятельности (математические, литературные, технические и т.д.), – это
а) общие;
б) специальные;
в) учебные;
г) практические.

19. Переживания, возникающие у человека под влиянием общего состояния организма и процесса удовлетворения потребностей, – это
а) эмоции;
б) характер;
в) темперамент;
г) воля.

20. Психическое состояние, возникающее в ответ на появление непреодолимого препятствия на пути удовлетворения какой-либо потребности, достижения цели или решения задачи, - это
а) стресс;
б) депрессия;

в) эмоциональное выгорание;
г) фрустрация.

21. Выберите из предложенных вариантов определение, раскрывающее понятие «деловое общение».
а) формальное общение, при котором нет стремления понять и учесть особенности личности собеседника, используется набор стандартных жестов и фраз, позволяющих скрыть отношение к собеседнику;
б) общение, средства и содержание которого регламентированы социальными ролями партнёров;
в) общение, направленное на получение односторонней выгоды от собеседника;
г) общение, направленное на согласование и объединение усилий людей с целью налаживания отношений и достижения общего результата.

22. Выделите особенности, присущие деловому общению. *Укажите не менее 2х вариантов ответа*.
а) строгое соблюдение участниками делового общения своего ролевого амплуа;
б) регламентированность, т.е. подчинение установленным правилам;
в) использование различных манипулятивных техник воздействия на партнёра: лести, обмана, запугивания и т.д.
г) натянутые отношения между участниками делового общения, атмосфера постоянной напряжённости.

23. Выделите черты, свойственные партнёрским отношениям между участниками делового общения. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) строгое подчинение младших по положению старшим;
б) соблюдение правил служебной дисциплины;
в) участие в совместной деятельности, основанной на принципах сотрудничества и взаимопонимания;
г) учёт общих интересов и потребностей всех участников делового общения.

24. Выделите особенности субординационных отношений между участниками делового общения. *Укажите не менее 2х вариантов ответа*.
а) строгое подчинение младших по положению старшим;
б) соблюдение правил служебной дисциплины;
в) участие в совместной деятельности, основанной на принципах сотрудничества и взаимопонимания;
г) учёт общих интересов и потребностей всех участников делового общения.

25. Закон края (правила рамки) означает, что
а) слушающие лучше всего запоминают начало и конец речи;
б) лучше всего воспринимают публичную речь те, кто сидит ближе к оратору;
в) самые важные моменты в тексте лучше помещать в рамку;
г) оратор должен стоять на самом краю сцены.

26. С чего можно начать речь, чтобы привлечь внимание аудитории? *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) с уместной шутки, анекдота;
б) с цитаты;
в) с интересного примера, имеющего отношение к теме выступления;

г) с извинения за недостаточно громкий голос.

27. При составлении резюме необходимо
а) красочно описать самые яркие моменты биографии;
б) кратко и чётко рассказать о своём образовании, опыте работы и профессиональных качествах;
в) нарисовать «смайлики» на бланке, чтобы расположить к себе работодателя;
г) максимально полно описать физические параметры.

28. Какая стратегия поведения позволяет выработать навыки слушания, приобрести опыт совместной работы, навыки аргументации, выработать умение сдерживать свои эмоции?
а) компромисс;
б) приспособление;
в) избегание;
г) сотрудничество.

29. Чтобы разрешить конфликт, стороны идут на взаимные уступки. Какая стратегия поведения при этом используется?
а) соперничество;
б) избегание;
в) компромисс;
г) сотрудничество.

30. Вам необходимо отказать подчинённому или клиенту в его просьбе. Как нужно поступить?
а) прямо отказать, не объясняя причины;
б) объяснить причину отказа;
в) просьбу обязательно надо выполнить;
г) направить просителя к другому должностному лицу.

31. Что оказывает наибольшее влияние на первое впечатление о человеке?
а) образование;
б) социальный статус;
в) внешний вид;
г) возраст.

32. При первой встрече с деловым партнёром необходимо
а) сходить с ним в ресторан;
б) обменяться визитными карточками;
в) пригласить его в гости;
г) напроситься к нему в гости.

33. Если лицо партнёра полностью обращено к собеседнику, его взгляд прямой, это свидетельствует
а) о презрении по отношению к собеседнику;
б) об интересе к собеседнику и его признании;
в) о проявлении подчеркнутого неуважения;
г) о предвзятом отношении.

34. На собеседовании уместны вопросы

а) о политических взглядах претендента;
б) о семейном положении;
в) о религиозных воззрениях;
г) о национальной принадлежности соискателя.

35. Кто должен первым приветствовать партнёра по общению в деловой сфере?
а) мужчина - женщину;
б) подчинённый - руководителя;
в) младший по возрасту - старшего;
г) руководитель - подчинённого.

36. Отметьте этические принципы, которые должен соблюдать руководитель. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) критикуя подчинённого, руководитель должен оценивать не только его действия и поступки, но и личностные черты;
б) руководитель должен соблюдать принцип распределительной справедливости: чем больше заслуги, тем больше должно быть вознаграждение;
в) если руководитель допустил ошибку, он должен сделать всё, чтобы о ней не узнали подчинённые;
г) у руководителя не должно быть любимчиков, ко всем подчинённым он должен относиться с одинаковыми мерками и требованиями.

37. Как руководитель должен делать замечание подчинённому?
а) в присутствии коллег последнего;
б) наедине;
в) в присутствии вышестоящего руководства;
г) молодому сотруднику делают замечание в присутствии коллег, более опытному сотруднику - наедине.

38. Отметьте этические требования, которые необходимо соблюдать в отношениях с коллегами. *Укажите не менее 2х вариантов ответа.*
а) на работе не принято обсуждать личные дела и проблемы, поэтому не стоит расспрашивать о них партнёра;
б) необходимо слушать не самого себя, а другого;
в) коллег необходимо рассматривать как средство достижения собственных целей и по возможности использовать их помощь при реализации собственных интересов;
г) собеседников в деловой сфере необходимо называть только по фамилии.

39. Одним из психологических приёмов воздействия на партнёра является приём «имя собственное». В соответствии с этим приёмом необходимо
а) говорить собеседнику комплименты, одобрять его манеры, внешний вид, успехи в работе;
б) слушать собеседника, не перебивая, давать ему возможность высказаться до конца;
в) беседовать с партнёром по общению на те темы, которые ему интересны, проявлять интерес к его чувствам и переживаниям;
г) обращаться к собеседнику по имени или имени-отчеству.

40. Одним из психологических приёмов воздействия на партнёра является приём «терпеливый слушатель». В соответствии с этим приёмом необходимо
а) говорить собеседнику комплименты, одобрять его манеры, внешний вид, успехи в работе;
б) слушать собеседника, не перебивая, давать ему возможность высказаться до конца;

в) беседовать с партнёром по общению на те темы, которые ему интересны, проявлять интерес к его чувствам и переживаниям;
г) обращаться к собеседнику по имени или имени-отчеству.

1.	Г	9.	А	17.	Б	25.	А	33.	Б
2.	А	10.	Б	18.	Б	26.	А, Б, В	34.	Б
3.	В	11.	В	19.	А	27.	Б	35.	Б
4.	А	12.	А	20.	Г	28.	Г	36.	Б, Г
5.	В	13.	Б	21.	Г	29.	В	37.	Б
6.	В	14.	А	22.	А, Б	30.	Б	38.	А, Б
7.	Б	15.	1Б, 2Г, 3В, 4А	23.	В, Г	31.	В	39.	Г
8.	В	16.	Б	24.	А, Б	32.	Б	40.	Б

Тестовые задания от крытого типа (УК-4, УК-5)

1. Постоянный и комплексный процесс работы над собой, развития своих положительных качеств в разных сферах (физической, интеллектуальной, эмоциональной, духовной) – _____ .
2. Деятельность и способность личности, связанные с умением организовать себя, которые проявляются в целеустремленности, активности, обоснованности мотивации, планировании своей деятельности, самостоятельности, быстроте принятия решений и ответственности за них, критичности оценки результатов своих действий, чувстве долга, – _____ .
3. Самоутверждение, самосовершенствование, самоактуализация и самореализация являются различными формами _____ человека.
4. Способность человека составить определённое суждение о ценности, значении или качестве своих действий, поступков, сторон личности, – _____ .
5. Отсутствие любви к себе, фокусировка на своих недостатках и неудачах, восприятие себя как неуспешного и некомпетентного специалиста – признаки того, что у человека _____ самооценка.
6. Все феномены внутренней жизни человека, обнаруживающие себя в его сознании и поведении, – _____ .
7. _____ – высшая, интегрирующая форма психики человека, возникшая как результат общественно-исторических условий формирования его в трудовой деятельности при постоянном общении с помощью языка с другими людьми.
8. _____ – совокупность непроизвольных психических процессов, система врождённых безусловно-рефлекторных реакций.
9. Метод коррекции, нацеленный на снятие мышечного и нервного напряжения, совершаемое с помощью внушения самостоятельно, без постороннего вмешательства, применяемый в спорте, педагогике, на производстве, в самовоспитании, называется _____ .
10. _____ – социальный индивид, субъект общественных отношений, деятельности и общения.
11. _____ – процесс и результат усвоения и последующего активного воспроизводства индивидом социального опыта.
12. Качество личности, предполагающее терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям, _____ .
13. _____ – обобщённое представление о самом себе, о том, какой я есть, и о том, каким я хотел бы быть.
14. Совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, которые складываются и проявляются в деятельности и общении, обусловливая типичные способы её поведения, – _____ .

15. Назовите тип темперамента, которому соответствует данное описание. *Склонный к переменам настроения, тревожный, ригидный, рассудительный, пессимистичный, замкнутый, необщительный, тихий.* _____ .
16. Назовите тип темперамента, которому соответствует данное описание. *Ранимый, беспокойный, агрессивный, возбудимый, непостоянный, импульсивный, оптимистичный, активный.* _____ .
17. Назовите тип темперамента, которому соответствует данное описание. *Спокойный, уравновешенный, надежный, контролируемый, миролюбивый, внимательный, заботливый, пассивный.* _____ .
18. Назовите тип темперамента, которому соответствует данное описание. *Лидер, беззаботный, веселый, покладистый, отзывчивый, разговорчивый, дружелюбный, общительный.* _____ .
19. Человек, сосредоточенный на своём внутреннем мире, не любящий скопления людей, предпочитающий тишину и спокойную обстановку, – _____ .
20. _____ – это общительный, экспрессивный человек, с активной социальной позицией, его переживания и интересы направлены на внешний мир.
21. Человек, который в зависимости от ситуации проявляет черты как экстраверта, так и интроверта, _____ . Такие люди обычно успешно вливаются в новые компании, не испытывают проблем в общении даже с незнакомыми людьми.
22. Способность человека действовать сознательно при преодолении препятствий для достижения поставленных целей называется _____ .
23. Психическое состояние, возникающее в ответ на появление непреодолимого препятствия на пути удовлетворения какой-либо потребности, достижения цели или решения задачи, - это _____ .
24. _____ – эмоция большой интенсивности, которая оказывает выраженное дезорганизующее действие на протекание познавательных психических процессов.

25. _____ – качественная особенность эмоции (страх, радость, удивление, досада, гнев, отчаяние и т.д.).
26. Устойчивые эмоциональные переживания, связанные с определённым объектом, имеющим особое значение для человека, определяются как эмоциональные отношения, или _____ .
27. _____ – внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности (деятельность, общение, поведение), связанной с удовлетворением определённой потребности.
28. _____ – совокупность стойких мотивов, имеющих определённую иерархию и выражающих направленность личности.
29. Согласно концепции А. Маслоу, потребности в пище, воде, тепле, сексе – _____ потребности. Эти потребности самые мощные, пока они не удовлетворены, другие потребности не будут актуализированы.
30. Желание устроиться на хорошую работу, откладывание денег на «чёрный день» – проявление потребности _____ .
31. Удовлетворение этой потребности порождает чувство уверенности в себе, собственной значимости, силы и полезности в мире, неудовлетворённость – чувство слабости, униженности, беспомощности. Эта потребность, согласно концепции А. Маслоу, – потребность _____ .
32. Сколько базовых потребностей выделил А. Маслоу? _____ .
33. _____ – совокупность психологических свойств человека, которая позволяет ему осуществлять максимально целесообразным и эффективным образом тот или иной вид социально значимой деятельности.

34. Совокупность индивидуально-психологических качеств человека, которая отвечает требованиям широкого класса деятельностей и позволяет успешно решать разнообразные задачи, – _____ способности.
35. _____ – общая познавательная способность, которая проявляется в том, как человек воспринимает, понимает, объясняет и прогнозирует происходящее, какие решения он принимает и насколько эффективно он действует (прежде всего в новых, сложных и необычных ситуациях).
36. Способность порождать множество разнообразных оригинальных идей в нерегламентированных условиях деятельности – _____ .
37. Взаимодействие двух и более людей, состоящее в обмене между ними информацией познавательного или эмоционально-оценочного характера, – _____ .
38. _____ – стремление получить одностороннюю выгоду от партнёра по общению, изменить его поведение и восприятие при помощи обманной тактики, принуждение к какому-либо действию при помощи лести, обмана, запугивания и других техник.
39. _____ – система строгого служебного подчинения младших по положению старшим, соблюдение правил служебной дисциплины.
40. Форма взаимодействия между людьми, которая способствует установлению нормальной морально-психологической атмосферы труда и отношений между коллегами, создаёт условия для продуктивного сотрудничества людей в достижении общих целей, – _____ общение.

1.	САМОРАЗВИТИЕ	2.	САМООРГАНИЗАЦИЯ
3.	САМОРАЗВИТИЯ	4.	САМООЦЕНКА
5.	НИЗКАЯ	6.	ПСИХИКА
7.	СОЗНАНИЕ	8.	БЕССОЗНАТЕЛЬНОЕ
9.	АУТОТРЕНИНГ	10.	ЛИЧНОСТЬ
11.	СОЦИАЛИЗАЦИЯ	12.	ТОЛЕРАНТНОСТЬ
13.	Я-КОНЦЕПЦИЯ	14.	ХАРАКТЕР
15.	МЕЛАНХОЛИК	16.	ХОЛЕРИК
17.	ФЛЕГМАТИК	18.	САНГВИНИК
19.	ИНТРОВЕРТ	20.	ЭКСТРАВЕРТ
21.	АМБИВЕРТ	22.	ВОЛЯ
23.	ФРУСТРАЦИЯ	24.	АФФЕКТ
25.	МОДАЛЬНОСТЬ	26.	ЧУВСТВА
27.	МОТИВ	28.	МОТИВАЦИЯ
29.	ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ	30.	В БЕЗОПАСНОСТИ
31.	В ПРИЗНАНИИ	32.	5
33.	СПОСОБНОСТИ	34.	ОБЩИЕ
35.	ИНТЕЛЛЕКТ	36.	КРЕАТИВНОСТЬ
37.	ОБЩЕНИЕ	38.	МАНИПУЛЯЦИЯ
39.	СУБОРДИНАЦИЯ	40.	ДЕЛОВОЕ

Критерии оценки результатов проверки тестовых заданий (в баллах)

За выполнение тестовых заданий можно получить максимум **25 баллов**.

Количество правильных ответов	% правильных ответов	Академическая оценка	Количество баллов
34-40	85-100 %	отлично	25
28-33	70-84 %	хорошо	20
22-27	55-69 %	удовлетворительно	15
Менее 22	Менее 55 %	неудовлетворительно	0

Критерии оценки резюме (в баллах)

За подготовку резюме обучающийся может получить максимум **5 баллов**.

№	Область оценивания	Критерии	Баллы	
			за критерий	всего
1.	Текст резюме	Соблюдение композиционных требований, наличие необходимых реквизитов и ключевых слов	1	5
		Полнота раскрытия содержания, наличие необходимых текстовых элементов	1	
		Точность и логика изложения	1	
		Строгость и официальность языка	1	
		Орфографическая, пунктуационная, грамматическая грамотность	1	
Всего			**5**	

Темы для подготовки дискуссии (УК-4, УК-5)

1. Кто такой «герой нашего времени»?
2. Может ли бизнес быть честным?
3. Что лучше - любимое дело или престижная профессия?

Критерии оценки подготовки и проведения дискуссии (в баллах)

За участие в подготовке и проведении дискуссии обучающийся может получить максимум **5 баллов**.

№	Область оценивания	Критерии	Баллы	
			за критерий	всего
1	**Содержание выступления**	Подбор фактического материала по теме дискуссии	0,5	1,5
		Глубина проникновения в тему	0,5	
		Грамотное изложение материала	0,5	
2	**Убедительность аргументов**	Правильная последовательность аргументов	1	2
		Наличие примеров	1	
3	**Презентация речи**	Контакт с аудиторией (установление и поддержание контакта с аудиторией на протяжении выступления: оппонент обращается к слушателям, смотрит на них, не зависит от написанного текста)	0,5	1,5
		Манера держаться (оппонент держится прямо, свободно, уверенно, жесты естественны, уместны)	0,5	
		Звучание голоса (дикция чёткая, темп речи позволяет нормально воспринимать содержание, громкость достаточная, тон речи заинтересованный)	0,5	
Всего			**5**	

Темы для подготовки рекламной речи и выступления на мини-конференции (УК-4, УК-5)

1. Прочтите книгу.
2. Посмотрите кинофильм.
3. Подпишитесь на журнал.
4. Сходите на концерт.
5. Занимайтесь спортом.
6. Посетите выставку.
7. Купите товар.

8. Приходите учиться в Орловский ГАУ.

Критерии оценки рекламной речи (в баллах)

За подготовку рекламной речи и выступление на мини-конференции обучающийся может получить максимум **15 баллов**.

№	Область оценивания	Критерии	Баллы	
			за критерий	всего
1	**Структура выступления**	**Вступление** (озвучивание темы, определение актуальности, цели; создание эмоционального настроя)	1,5	5
		Основная часть (продуманность композиции, логичность перехода от вступления к основной части)	2	
		Заключение (наличие заключения, логичность перехода к нему)	1,5	
2	**Содержание речи**	**Раскрытие темы** (основные положения были ясными, соотносились друг с другом и были изложены в виде содержательных законченных высказываний)	2	5
		Убедительность аргументов	1,5	
		Наличие примеров	1,5	
3	**Презентация речи**	**Контакт с аудиторией** (установление и поддержание контакта с аудиторией на протяжении выступления: докладчик обращается к слушателям, смотрит на них, не зависит от написанного текста)	2	5
		Манера держаться (докладчик держится прямо, свободно, уверенно, жесты естественны, уместны)	1,5	
		Звучание голоса (дикция чёткая; темп речи позволяет нормально воспринимать содержание; громкость достаточная; тон речи заинтересованный)	1,5	
Всего			**15**	

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процесс обучения предусматривает разделение учебного материала на логически завершённые блоки (модули). Каждый модуль содержит теоретические вопросы и практические задания по соответствующим темам и оценивается в 35 (модуль 1) и 25 (модуль 2) баллов, то есть по результатам отчётов по темам модулей обучающийся может набрать максимум 60 баллов. Также в течение семестра обучающийся может получить дополнительно ещё 25 баллов, выполняя индивидуальные творческие задания и участвуя в активных формах обучения. Кроме того, предусматривается система поощрительных баллов (всего 15) за участие в научно-исследовательской и творческой работе. Таким образом, максимальное число баллов, которое обучающийся может набрать в течение семестра, составляет 100. Если к концу изучения курса обучающийся получил не менее 55 баллов, он имеет право получить зачёт без участия в итоговом аттестационном испытании. Обучающийся, по уважительной причине пропустивший контрольные мероприятия в течение семестра, может отчитаться по индивидуальному графику на зачётной неделе в конце семестра. Обучающиеся, набравшие менее 55 баллов, сдают зачёт по всему курсу.

Итоговая оценка знаний студентов осуществляется в соответствии с таблицей:

Балльная оценка	От 0 до 54	От 55 до 69	От 70 до 84	От 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

Баллы начисляются в соответствии со следующей таблицей:

Форма работы	Модуль 1	Модуль 2
Подготовка сообщения	10	
Выполнение тестовых заданий	25	
Подготовка резюме		5
Участие в подготовке и проведении дискуссии		5
Подготовка рекламной речи		15
Общее кол-во баллов	35	25

Дополнительные **25 баллов** можно получить, выполняя следующие задания:

- составление тестовых заданий по темам дисциплины *(5 баллов за 10 тестовых заданий)*;
- устные теоретические ответы и выполнение практических заданий на занятиях *(по 1 баллу за полный ответ)*;
- участие в активных формах работы на практических занятиях *(по 2 балла за участие в каждой форме работы)*;
- подготовка мультимедийной презентации к сообщению *(10 баллов)*.

Поощрительные **15 баллов** обучающийся может получить за:

- подготовка публикации по теме НИРС *(10 баллов)*;
- выступление с докладом на студенческой конференции *(15 баллов)*;
- участие в творческих и научных конкурсах по теме НИРС *(15 баллов)*;
- выполнение индивидуальных творческих заданий (составление кроссворда, изготовление наглядных пособий и т.д.) *(5 баллов)*.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Бизнес-планирование и прогнозирование»

Направление подготовки: **35.04.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль): **Технический сервис в агропромышленном комплексе**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная/заочная**

Орел, 2026 г.

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования 3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания 4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 22

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ОПК-5: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Тема 1. Основы бизнес-планирования и прогнозирования. Тема 2. Структура бизнес-плана и содержание его разделов. Тема 3. Этапы разработки бизнес-плана. Тема 4. Основные методики разработки бизнес-планов. Тема 5. Анализ рынка и стратегия маркетинга проекта. Тема 6. Производственный и организационный планы. Тема 7. Финансовый план и оценка экономической эффективности проекта. Тема 8. Анализ рисков проекта	Пороговый	Вопросы для самоконтроля	Вопросы к экзаменам
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля. Тесты	
		Высокий	Вопросы для самоконтроля. Тесты Задания для самостоятельной работы обучающихся	
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	Тема 1. Основы бизнес-планирования и прогнозирования. Тема 2. Структура бизнес-плана и содержание его разделов. Тема 3. Этапы разработки бизнес-плана. Тема 4. Основные методики разработки бизнес-планов. Тема 5. Анализ рынка и стратегия маркетинга проекта. Тема 6. Производственный и организационный планы. Тема 7. Финансовый план и оценка экономической эффективности проекта. Тема 8. Анализ рисков проекта	Пороговый	Вопросы для самоконтроля	Вопросы к экзаменам
		Повышенный	Вопросы для самоконтроля. Тесты	
		Высокий	Вопросы для самоконтроля. Тесты Задания для самостоятельной работы обучающихся	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	не зачтено		зачтено		
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности					
ОПК-5.1. Демонстрирует знания экономической сущности издержек и методических основ исчисления себестоимости сельскохозяйственной продукции; содержания ценового механизма, особенностей его совершенствования и методов ценообразования; сущности, видов, методики и показателей определения экономической эффективности, в	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тесты Вопросы к экзамену Задачи к экзамену

том числе и управления производством; специфики формирования и функционирования факторов производства в сельском хозяйстве					
ОПК-5.2. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в агроинженерии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты Вопросы к экзамену Задачи к экзамену
ОПК-5.3. Обладает навыками разработки предложений по повышению эффективности проектов в агроинженерии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тесты Вопросы к экзамену Задачи к экзамену
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства					
ОПК-6.1. Способен использовать методы экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тесты Вопросы к экзамену Задачи к экзамену
ОПК-6.2: Способен выбирать оптимальное решение задач с учетом человеческих ресурсов (факторов)	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты Вопросы к экзамену Задачи к экзамену
ОПК-6.3. Обладает навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тесты Вопросы к экзамену Задачи к экзамену

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Задания открытого типа

Вопросы к экзамену по дисциплине «Бизнес планирование и прогнозирование» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

1. Сущность бизнес-планирования и прогнозирования (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
2. Понятие и сущность бизнес-плана (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
3. Цели и задачи бизнес-плана (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
4. Функции и принципы бизнес-планирования (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
5. Структура бизнес-плана и содержание его разделов (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
6. Процесс бизнес-планирования (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3) .

7. Формирование бизнес - идеи проекта и этапы разработки бизнес-плана (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
8. Первый этап бизнес-планирования – миссия организации (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
9. Второй этап – определение целей разработки бизнес-плана (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
10. Классификация бизнес-планов (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
11. Общая характеристика основных методик бизнес-планирования (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
12. Анализ рынка (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
13. Стратегия маркетинга проекта (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
14. Характеристики этапов жизненного цикла товаров (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
15. Структура и содержание стратегических планов (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
16. Производственный план (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
17. Организационный план (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
18. Финансовый план проекта (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
19. Источники финансирования проекта (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
20. Финансовая оценка инвестиционного проекта (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
21. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
22. Бюджетная эффективность проекта (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
23. Методы анализа рисков проекта (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
24. Снижение рисков проекта (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
25. Раздел «Резюме» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
26. Составляющие раздела «Описания предприятия» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
27. Составляющие раздела «Описания предлагаемого продукта» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
28. Составляющие раздела «Анализ отрасли» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
29. Составляющие раздела «Анализ рынка» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
30. Содержание раздела «Персонал и управление» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
31. Содержание раздела «План маркетинга» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
32. Содержание раздела «Производственный план» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
33. Содержание раздела «Организационный план» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).
34. Содержание раздела «Финансовый план» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3).

Комплект заданий для самостоятельной работы

Примерный перечень заданий

(ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

Задание 1. На основе исходной информации в таблице определить емкость рынка изделий и целесообразность создания предприятия по их производству в данном регионе.

Таблица – Исходные данные для оценки рынка продукции в регионе

Показатели	Ед. измерения	Значения
1.Численность потребителей в регионе	тыс. чел.	4200
2. Норма душевого потребления	шт/чел. в год	4,2
3.Мощность местных предприятий	тыс.шт.	4600
4. Ввоз аналогичных товаров в год	тыс.шт.	10400
5. Вывоз продукции из региона	тыс.шт.	600

Задание 2. Определить штатную численность работников, установить должностные оклады и премии или доплаты к определенным условиям труда в соответствии со следующими условиями:

1) В процессе реализации проекта будет создано три новых рабочих места.

2) В 2022 году для выполнения полевых и уборочных работ планируется привлечение двух механизаторов. Начиная с весны 2022 года, для обработки и возделывания земельных угодий планируется найм еще одного механизатора.

3) Средний заработок работников будет состоять из оклада и премии, премиальная часть будет выплачиваться по результатам объема производства и качества продукции.

Штатное расписание и заработная плата представлены в таблице.

Таблица - Штатное расписание и заработная плата

Должность	Количество ед.	Должностной оклад, руб.	Процент премии, %	Премия, руб.	Месячный размер зарплаты	Отчисления во все фонды, руб.	ФОТ с начислениями, руб.
Руководитель							
Механизатор							

Задание 3. Рассчитать плановый объем производства продукции растениеводства, исходя из условий представленных в таблице:

Таблица - Расчет планового валового производства продукции растениеводства

Культура, вид угодий	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, т		Вид продукции	Количество, т
			в бункерном весе	в весе после доработки		
Озимая пшеница	750	42,2			Зерно Зерноотходы	
Яровая пшеница	230	36,0			Зерно Зернотходы	
Картофель	60	230,0		-	Корнеплоды	

Задание 4. 1) Определить общую потребность в семенах на всю площадь посева.

2) Определить стоимость семян для запланированной потребности.

Таблица - Наличие семенного материала на начало планируемого года

Культура	Количество, т	Отчетная себестоимость (стоимость покупки), руб. 1 т
Яровая пшеница	70	2800
Ячмень	110	3200
Гречиха	12	3400
Горох	60	4420
Картофель	300	7500

В таблице отражается потребность семян под урожай будущего года с учетом страхового запаса по яровым (15%) и переходящего фонда для озимых (100%) от потребности в семенах.

Стоимость семян для посева в планируемом году равняется сумме стоимости семян по всем источникам покрытия с учетом стоимости доставки покупных семян.

Потребность в семенах озимой пшеницы планируется под урожай будущего года и потребность покрывается из урожая планируемого года. Среднюю стоимость 1 ц семян озимой пшеницы принимаем равной плановой себестоимости 1ц зерна озимой пшеницы – 290 руб.

Таблица - Расчет потребности и стоимости семян на планируемый год

Культура	Площадь, га	Норма высева, ц/га	Потребность, т	страховой фонд		итого		
				т	% к основной потребности	Требуется всего семян, т	Средняя стоимость 1 ц, руб.	Сумма, тыс. руб.
Яровая пшеница	230	2,5						
Ячмень	430	2,2						
Гречиха	100	1,0						
Горох	200	3,0						
Картофель	60	40						

Задание 6. Определить потребность в удобрениях. При обосновании потребности в минеральных удобрениях расчеты на начальной стадии ведут в действующем веществе, а затем производят перевод в физический вес путем деления количества минеральных удобрений в действующем веществе на процент содержания действующего вещества в данном виде удобрений и умножения на 100.

Таблица - Расчет потребности в минеральных и органических удобрениях.

культуры	Площадь, га	Дозы внесения на 1 га				Потребность в удобрениях на всю площадь			
		Органические, кг	Минеральные, кг д.в.			Органические, ц	Минеральные, ц д. в.		
			N	P	K		N	P	K
Под урожай планируемого года:									
-озимые зерновые	750	-	60	-	-				
-яровые зерновые	760	-	50	60	60				
-технические культуры	240	70	60	80	20				
Силосные	80	30	60	60	60				
Многолетние травы 1 года пользования	50	-	-	50	50				
2 и 3 года пользования	150	-	50	60	60				
Однолетние травы на зеленый корм	60	-	30	60	60				
Культурные пастбища	189	-	120	70	70				
Под урожай будущего года:									
Озимая пшеница	800	50	50	30	40				
Озимые на зеленый корм	100	30	20	22	22				
Всего в планируемом году	3149	x	x	x	x	x	x	x	x

Задание 7. Рассчитать себестоимость зерновых культур. По данным лабораторного анализа, содержание зерна в зерноотходах составляет 50 %. Зерноотходы переводятся в полноценное зерно. Общая сумма затрат на производство зерна без учета стоимости соломы составляет 6573 тыс. руб. Определить себестоимость 1 ц полноценного зерна.

Затраты на зерноотходы определяются умножением себестоимости 1ц полноценного зерна на количество полноценного зерна в зерноотходах. Себестоимость 1 ц зерноотходов рассчитывается делением затрат, приходящимся на зерноотходы, на количество зерноотходов.

Таблица - Расчет себестоимости зерновых культур

Вид продукции	Валовой сбор в первоначально оприходованной массе	Валовой сбор в весе после доработки, т			Валовой сбор в пересчете на условную продукцию, т			Всего затрат (без затрат на солому), тыс.руб.	Себестоимость 1 ц, руб.	
		всего	в том числе		всего	в том числе			зерно	зерноотходы
			зерно (90%)	зерноотходы (10%)		зерно (100%)	зерноотходы (50%)			
Озимые зерновые	3038,4							3573		
Яровые зерновые	2268,5							3221		
Гречиха	150,0							314		
Горох	580,0							1109		

Задание 8. Рассчитать точку безубыточности исходя из следующих данных.

Таблица – Расчет точки безубыточности

Показатель	Годы
	2022
Выручка	200000
Переменные затраты	120000
Маржинальный доход	
Уровень маржинального дохода (маржа)	
Доля переменных затрат в выручке	
Постоянные затраты	40000
Прибыль/убыток	
Безубыточный объем продаж	

Задание 9. Рассчитать чистые поступления, дисконтированный доход, дисконтированный прирост чистых поступлений с нарастающим итогом по следующим данным.

Показатели	Годы				
	1	2	3	4	5
Затраты (тыс. руб.): Капитальные затраты	600				
Текущие затраты	120	120	120	120	120
Поступления (тыс. руб.): Выручка от реализации продукции без НДС (CF+)	150	150	150	150	150
Чистые поступления					
Коэффициент дисконтирования K (14%)					
Дисконтированные чистые поступления (PVt)					
Дисконтированный прирост чистых поступлений нарастающим итогом (NPV)					

Задание 10. На основе исходной информации в таблице 1 определить емкость рынка изделий и целесообразность создания предприятия по их производству в данном регионе.

Таблица – Исходные данные для оценки рынка продукции в регионе

Показатели	Ед. измерения	Значения
1.Численность потребителей в регионе	тыс. чел.	1600
2. Норма душевого потребления	шт/чел. в год	3,5
3.Мощность местных предприятий	тыс.шт.	1200
4. Ввоз аналогичных товаров в год	тыс.шт.	2000
5. Вывоз продукции из региона	тыс.шт.	400

Задание 11. Определить штатную численность работников, установить должностные оклады и премии или доплаты к определенным условиям труда в соответствии со следующими условиями:

1) В процессе реализации проекта будет создано два новых рабочих места.
2) В 2022 году для выполнения вспомогательных работ планируется привлечь подсобного работника.
3) Средний заработок работников будет состоять из оклада и премии, премиальная часть будет выплачиваться по результатам объема производства и качества продукции.

Таблица - Штатное расписание и заработная плата

Должность	кол-во ед.	Должностной оклад, руб.	Процент премии, %	Премия, руб.	Месячный размер зарплаты	Отчисления во все фонды, руб.	ФОТ с начислениями, руб.
Директор	1						

Задание 12. Рассчитать плановый объем производства продукции растениеводства, исходя из условий представленных в таблице:

Таблица - Расчет планового валового производства продукции растениеводства

Культура, вид угодий	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, т		Вид продукции	Количество, т
			в бункерном весе	в весе после доработки		
Озимая пшеница	520	44			Зерно Зерноотходы	
Картофель	80	230,0		-	Корнеплоды	
Кукуруза на силос	100	370,0		-	Зеленая масса Силос	
Однолетние травы: сено	300	20,0		-	Сено	
зеленая масса	70	190,0		-	Зеленый корм	
Пастбища, выпас	195	140		-	Зеленый корм	
Естественные сенокосы	37	20		-	Сено	

Задание 13. Рассчитать точку безубыточности исходя из следующих данных.

Таблица – Расчет точки безубыточности

Показатель	Годы
	2022
Выручка	500000
Переменные затраты	320000
Маржинальный доход	
Уровень маржинального дохода (маржа)	
Доля переменных затрат в выручке	
Постоянные затраты	80000
Прибыль/убыток	
Безубыточный объем продаж	

Задание 14. Рассчитать чистые поступления, дисконтированный доход, дисконтированный прирост чистых поступлений с нарастающим итогом по следующим данным.

Показатели	Годы				
	1	2	3	4	5
Затраты (тыс. руб.):					
капитальные затраты	700		100		
текущие затраты	520	520	520	520	520
Поступления (тыс. руб.):					
выручка от реализации продукции без НДС (CF+)	650	650	650	650	650
Чистые поступления (NCF)					
Коэффициент дисконтирования К (14%)					
Дисконтированные чистые поступления (PVt)					
Дисконтированный прирост чистых поступлений с нарастающим итогом (NPV)					

Задание 15. Составить план производственной программы развития отрасли растениеводства исходя из следующих данных:

Определите плановый уровень урожайность сельскохозяйственных культур и выход продукции растениеводства, используя данные таблицы 1. Плановый уровень урожайность определите как среднее значение за три года.

Площади сельскохозяйственных культур запланируйте следующие: озимая пшеница – 800 га; однолетние травы на сено – 500 га; пастбища на зеленый корм – 251 га.

Таблица- Урожайность с/х культур за три года, ц/га

Культура	Фактическая урожайность, ц/га		
	Годы		
	1	2	3
Озимая пшеница	32,2	33,2	46,2
Однолетние травы на сено	35,0	31,0	36,0
Сенокосы и пастбища используемые для выпаса и на зеленую массу	45,0	48,0	46,7

1) Определите выход продукции в бункерном весе и в весе после доработки

2) Выход побочной продукции от зерновых (солома) планируют в следующих соотношениях к основной (бункерному весу): солома зерновых озимых – 1 : 1,2; солома зерновых яровых – 1 : 1,0.

3) Производство сена соответствует выходу сена с сенокосов, пастбищ, используемых на сено, а также с площадей однолетних и многолетних трав, выращиваемых для получения сена.

Задание 16. Рассчитать затраты на семена исходя из следующих данных:

1) Определить общую потребность в семенах на всю площадь посева.

2) Определить стоимость семян для запланированной потребности.

Таблица - Наличие семенного материала на начало планируемого года

Культура	Количество, т	Отчетная себестоимость (стоимость покупки), руб. 1 т
Яровая пшеница	70	2800
Ячмень	110	3200

В таблице отражается потребность семян под урожай будущего года с учетом страхового запаса по яровым (15%) и переходящего фонда для озимых (100%) от потребности в семенах.

Стоимость семян для посева в планируемом году равняется сумме стоимости семян по всем источникам покрытия с учетом стоимости доставки покупных семян (установить самостоятельно).

Потребность в семенах озимой пшеницы планируется под урожай будущего года и потребность покрывается из урожая планируемого года.

Таблица - Расчет потребности и стоимости семян на планируемый год

Культура	Площадь, га	Норма высева, ц/га	Потребность, т	страховой фонд		итого		
				т	% к основной потребности	Требуется всего семян, т	Средняя стоимость 1 ц, руб.	Сумма, тыс. руб.
Яровая пшеница	230	2,5						
Ячмень	430	2,2						

Задание 17. Рассчитать величину амортизационных отчислений на приобретаемое имущество в рамках бизнес-проекта (способ начисления установить самостоятельно):

Таблица – Расчет амортизационных отчислений

Наименование	Год приобретения	Стоимость, тыс.руб.	Срок полезного использования	Сумма амортизационных отчислений, руб.
Трактор		1500		
Сеялка		600		
Здание		10000		

Задание 18. Оценить конкурентоспособность производимой продукции по сравнению с конкурентами. В качестве производимой продукции выступает творог 9% в упаковке. Свойства производимой продукции (не менее 5) и их вес установить самостоятельно, обосновав их значения.

Таблица - Оценка свойств продукции

Свойства	Вес свойств, %	Оценка в баллах		Оценочные показатели	
		П	К	П	К
Итого	100	х	х		

Задание 19. Рассчитать показатели эффективности производства продукции в рамках проекта:

Таблица – Прибыль на единицу продукции, руб.

Статьи расходов	годы реализации проекта
	20…
Материальные затраты	56000
Амортизация ОС	10000
Расходы на ОТ	45000
Прочие расходы	8000
Земельный налог	500
Расходы по кредиту	3000
Итого затрат	
Объем производства продукции, кг	**200**
Производственная себестоимость 1 кг, руб.	
Коммерческие расходы на 1 кг продукции	14000
Отпускная цена 1 кг продукции	**160**
Прибыль в расчете на 1 кг продукции	
Рентабельность производства, %	

Задание 20. На основе исходной информации в таблице определить емкость рынка изделий и целесообразность создания предприятия по их производству в данном регионе.

Таблица – Исходные данные для оценки рынка продукции в регионе

Показатели	Ед. измерения	Значения
1.Численность потребителей в регионе	тыс. чел.	8500
2. Норма душевого потребления	шт/чел. в год	3,2
3.Мощность местных предприятий	тыс.шт.	6000
4. Ввоз аналогичных товаров в год	тыс.шт.	1520
5. Вывоз продукции из региона	тыс.шт.	1200

Критерии оценки экзамена

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим ***критериям:***

Оценка «отлично» (высокий уровень освоения компетенций) ставится, если полно раскрыто содержание материала; продемонстрировано системное и глубокое знание предмета; раскрывается терминология данной дисциплины; умеет приводить примеры для конкретной ситуации; продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; обучающийся полностью отвечает на дополнительные вопросы, уровень освоения компетенции «высокий»,

Оценка «хорошо» (повышенный уровень освоения компетенций) ставится, если вопросы излагаются систематизированно и последовательно; продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; продемонстрировано усвоение основной литературы; при в изложении основного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя, уровень освоения компетенции «повышенный»,

Оценка «удовлетворительно» (пороговый уровень освоения компетенций) ставится, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; продемонстрировано усвоение основной литературы, уровень освоения компетенции «пороговый»,

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При трех вопросах:

«отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;

«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;

«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше, чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

3.2 Оценочные средства для текущего контроля
Задания открытого и закрытого типа
Комплект тестов (тестовых заданий) по дисциплине
«Бизнес-планирование и прогнозирование»
ОПК-5

1. В чем заключается сущность планирования бизнес-процессов?

а) В возможности избежать финансовых трудностей, возникающих в процессе деятельности организации.

б) В обосновании наилучшим образом видов, объемов, сроков, и других показателей производства и продажи товаров, выполнения работ и оказания услуг, которые при умелом использовании имеющихся ресурсов могут принести предприятию наибольший доход.

в) В предварительном анализе маркетинговых мероприятий фирм-конкурентов.

2. Цель разработки бизнес-плана:

а) Описать возможные преимущества деятельности предпринимателя перед его конкурентами б) Полномерно доказать необходимость появления нового вида деятельности

в) Дать обоснованную, целостную, системную оценку перспектив развития фирмы, то есть спрогнозировать и спланировать ее деятельность на ближайший период и перспективу, исходя из потребностей рынка и возможностей фирмы по их удовлетворению

3. Схема составления и реализации плана

а) план развития бизнеса, действия, оценка достигнутых результатов, контроль эффективности планирования

б) действия, план развития бизнеса, контроль эффективности планирования, оценка достигнутых результатов

в) план развития бизнеса, контроль эффективности планирования, действия, оценка достигнутых результатов.

4. Что подразумевает под собой принцип непрерывности планирования:

а) введения плановых резервов по основным показателям

б) обязательное применение планов в любой сфере

в) использования альтернативных планов

г) последовательной разработки новых планов по окончании действия планов предыдущих периодов

5. По типу все бизнес-планы делятся на:

а) технический, организационный, экономический, социальный, смешанный

б) монопланы, мультипланы, мегапланы

в) малый, средний, крупный, очень крупный.

г) краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный

6. Объектом бизнес-плана являются:

а) ноу-хау, новации, инновационные технологии

б) продукт потребления

в) услуга

г) фирма как вновь создаваемый проект, так и в целях формирования стратегии финансового оздоровления предприятия (если ее конечная цель – получение прибыли)

д) все выше причисленное.

7. Доход предприятия от реализации проекта определяется на основании следующих составляющих:

а) номенклатура продукции, работ, услуг; объемы реализации, цены реализации

б) объемы реализации, цены реализации.

в) номенклатура продукции, работ, услуг; качество продукции, объемы реализации

8. Дайте определение понятию «Мегаплан»:

а) многостраничный документ, являющийся максимально подробным бизнес-планом

б) бизнес-план развития направления деятельности фирмы в особой, наукоемкой, ресурсоем-кой отрасли

в) целевые программы развития регионов, отраслей и других образований, состоящие из ряда моно- и мультипланов

9. Матрица стратегического положения и оценки действий (SPASE) включает следующие группы факторов:

а) факторы макро- и микросреды, конкурентных преимуществ, промышленного потенциала, финансового потенциала.

б) факторы макросреды, промышленного потенциала, конкурентных преимуществ

в) факторы стабильности обстановки, промышленного потенциала, конкурентных преимуществ, финансового потенциала

10. Назначение бизнес-плана состоит в следующем:

а) изучить перспективы развития будущего ранка сбыта

б) обнаружить возможные опасности;
в) определить критерии и показатели оценки бизнеса
г) оценить затраты для изготовления и сбыта продукции
д) верны все варианты.
11. Ограниченная по масштабам, с резко очерченным числом потребителей сфера деятель-ности, которая позволяет предприятию проявить свои личные качества и преимущества перед конкурентами называется:
а) имидж
б) позиционирование
в) рыночная ниша
г) сегментация
12. Стратегия маркетинга разрабатывается на основе
а) квалификации персонала
б) изучения потребностей и емкости рынка
в) фондовооруженности труда
г) расчета загрузки вспомогательного оборудования
13. **В бизнес-плане предприятия нет раздела:**
а) план маркетинга;
б) юридический план;
в) оценка риска и страхование.
14. В каком разделе бизнес-плана отражается характеристика сегментов рынка:
а) производственный план;
б) план маркетинга;
в) краткая характеристика рынков сбыта.
15. План – это
а) постановка точно определенной цели и предвидение конкретных детальных событий на определенный срок;
б) научное предвидение на уровне общей теории;
в) научно-обоснованное суждение об альтернативных путях развития объекта в будущем.
16. Для обосновании ставки дисконта для диагностики эффективности реализации стратегического бизнес-плана необходимо учитывать следующие факторы:
а) альтернативную доходность на вложения в безрисковые проекты, риски структурных бизнес-единиц предприятия, отраслевые и региональные риски и риск изменения финансового положения предприятия;
б) динамику ставки рефинансирования ЦБ РФ;
в) вмененные издержки и ставку рефинанисирования ЦБ РФ.
17. Период окупаемости — это период ...
а) полной амортизации инвестиций
б) достижения положительного эффекта инвестиций
в) времени, для которого интегральный эффект остается отрицательным
г) жизненного цикла объекта
18. Проект признан общественно значимым. Каков первый этап оценки экономической эффективности такого проекта:
а) оценка общественной эффективности.
б) оценка социальной значимости
в) оценка финансовой реализуемости проекта г)
оценка эффективности собственного капитала
19. Коэффициент ликвидности показывает:
а) активность использования собственного капитала.
б) доходность фирмы
в) платежеспособность фирмы
г) эффективность использования долга

20. Анализ финансовой устойчивости ориентирован на :
а) оценку надежности предприятия с точки зрения его платежеспособности
б) оценку конкурентоспособности предприятия
в) создание и использование инструментария, позволяющего найти лучшее сочетание цены продукта, объема его выпуска и реально планируемых продаж
г) характеристику платежеспособности предприятия
21. В чем состоит основная цель разработки инвестиционного проекта
а) выбор оптимального варианта технического перевооружения предприятия
б) обоснование технической возможности и целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности
в) получение прибыли при вложении капитала в объект предпринимательской деятельности
г) проведение финансового оздоровления
22. Какие показатели позволяют оценить эффективность проекта:
а) чистый дисконтированный доход,
б) рентабельность,
в) срок окупаемости,
г) индекс доходности
д) все выше перечисленное
23. Что подразумевает использование метода дисконтирования при оценке эффективности проекта:
а) определение суммы денег, которую нужно вложить сегодня, чтобы получить определенную сумму в конце заданного периода (от будущего к текущему моменту)
б) определение суммы денег, которую будет иметь инвестор в конце заданного периода (от настоящего к будущему моменту времени).
в) сопоставление дисконтируемого дохода с объёмом инвестиций.
24. Что лежит в основе любого стартапа и определяет алгоритм действий компании в любом из направлений деятельности для получения стабильной прибыли? **(бизнес-идея).**
25. Как называется конкурс на получение гранта, в которой может участвовать начинающий предприниматель в сфере сельского хозяйства при условии наличия бизнес-плана и наличия не менее 10% собственных средств от общего объема финансирования проекта? **(Агростартап).**
26. Как называется стадия развития компании, когда она недавно образована, обладает перспективными идеями, прототипами продукта или опытными образцами, созданными на базе новейших достижений науки и технологий, пытается организовать производство и выход продукции на рынок? (**стартап или стадия зарождения).**
27. Как называется этап планирования, включающий оценку будущего состояния внешних и внутренних факторов? **(прогнозирование).**
28. Бизнес-план – это …. **(документ перспективного развития фирмы и представления эффективного проекта по реализации нового продукта или услуги).**
29. Какая стратегия маркетинга требует от фирмы организации ее деятельности на нескольких сегментах со специально для них разработанными товарами и маркетинговыми программами? (д**ифференцированного).**
30. Какой принцип бизнес-планирования выражается в разработке нескольких альтернативных вариантов плана? (принцип **вариантности).**
31. К какому разделу бизнес-плана относится: способы изучения потребностей рынка? (**план маркетинга).**
32. К какому разделу бизнес-плана относится: описание характеристик товара, размер товара, вес, срок службы, сильные и слабые стороны товара? (о**писание продукции).**
33. Какой принцип бизнес-планирования выражается в максимизации прибыли и других результативных показателей фирмы и минимизации затратных, при прогнозируемых ограничениях? (**оптимальности).**
34. В каком разделе бизнес-плана приводятся расчеты налоговых платежей, затрат и планируемой прибыли? **(финансовый план).**

35. Какой раздел бизнес-плана разрабатывается самый последний, но располагается в самом начале документа? **(резюме).**
36. Что такое «потенциальная емкость рынка»? (**количество потенциальных покупателей, которые хотели и могут купить товар в данной зоне продаж).**
37. В каком разделе бизнес-плана описывается жизненный цикл товара? (**раздел «Описание продукции»).**
38. Что подразумевает под собой принцип необходимости планирования? (**обязательное применение планов в любой сфере).**
39. Назовите этапы анализа рынка и их последовательность при разработке бизнес-плана. (п**ровести анализ рыночной информации, провести сегментацию рынка, провести конкурентный анализ).**
40. Учет взаимосвязи и взаимозависимости всех структурных подразделений компании с ориентацией их на единый общий результат – это функция_____(**координация и интеграция).**
41. Определение цели развития управляемого объекта, методов, способов и средств ее достижения, разработка программы, плана действия различной степени детализации на ближайшую и более отдаленную перспективу – это _____(**планирование).**
42. Какие разделы должен включать достаточный бизнес-план? (**все разделы бизнес-плана по предлагаемому варианту).**
43. К какой форме планирования по длительности планирования относится бизнес-план в современных российских условиях? (**среднесрочное (3-5 года))**
44. Что собой представляет раздел «резюме»? (**рекламное (краткое) изложение сути проекта (плана).**
45. Какой из показателей оценки эффективности проекта может наиболее полно выразить уровень технико-технологических, организационных, маркетинговых и других решений, принятых в проекте? (**чистый дисконтированный доход).**
46. Как называется показатель, который отражает при каких объемах реализации деятельность предприятия будет рентабельной, а при каких - предприятие понесет убытки? **(точка безубыточности).**
47. Рассчитайте индекс доходности проекта, если известно, что первоначальные инвестиционные вложения составили 1000 тыс. руб. Чистый дисконтированный доход от реализации проекта составил 1690 тыс. руб.? Является ли данный проект эффективным по данному показателя. **(1,69, проект эффективен так как индекс доходности более 1).**
48. Рассчитайте индекс доходности проекта, если известно, что первоначальные инвестиционные вложения составили 2000 тыс. руб. Чистый дисконтированный доход от реализации проекта составил 1860 тыс. руб.? Является ли данный проект эффективным по данному показателя. **(0,93, проект неэффективен так как индекс доходности менее 1).**
49. Как называется анализ соотношения между совокупным доходом и совокупными издержками с целью определения прибыльности при различных уровнях производства? (**анализ безубыточности).**
50. Рассчитайте срок окупаемости проекта, если известно, что первоначальные инвестиционные вложения составили 1000 тыс. руб. Прибыль за первый год составила 100 тыс. руб., за второй год – 200 тыс. руб., за третий год - 400 тыс. руб, за четвертый год – 600 тыс. руб., за пятый год – 600 тыс. руб. **(срок окупаемости проекта равен 4,5 года).**
51. Рассчитайте срок окупаемости проекта, если известно, что первоначальные инвестиционные вложения составили 2000 тыс. руб. Среднегодовая прибыль проекта составила 800 тыс. руб.. **(срок окупаемости проекта равен 2,5 года).**
52. Рассчитайте срок окупаемости проекта, если известно, что первоначальные инвестиционные вложения составили 1500 тыс. руб. Прибыль за первый год составила 200 тыс. руб, за второй год – 300 тыс. руб., за третий год - 500 тыс. руб, за четвертый год – 500 тыс. руб., за пятый год – 500 тыс. руб. **(срок окупаемости проекта равен 4 года).**

53. Что означает показатель «срок окупаемости проекта»? (**время, в течение которого возвращаются вложенные средства).**
54. При каком значении NPV инвестиционный проект будет отобран для инвестирования? **(NPV>0).**
55. Кто может является участниками проекта? (**физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта).**
56. Абсолютный тип финансовой устойчивости — это обеспечение запасов и затрат _____ средствами. **(собственными оборотными).**

ОПК-6

57. Что подразумевает воспитание и обучение как функция бизнес-планирования?
а) Влияние авторитета руководителя фирмы на поведение конкурентов фирмы
б) Благоприятное воздействие образцов рационально спланированных действий на поведение работников и возможность обучения их, в том числе и на ошибках
в) Первичное планирование затрат на обучение сотрудников
58. Раздел «Персонал и управление» не должен содержать:
а) определение потребности в специалистах при реализации бизнес-плана;
б) характеристика образовательного уровня; квалификации и опыта руководства, специалистов и производственных работников.
в) способы изучение потребностей покупателей и спроса на рынке
г) условия привлечения специалистов - на постоянную работу, по контракту, на аутсорсинг.
59. В чем состоит особенность «Бизнес-плана финансового оздоровления предприятия»?
а) такой бизнес-план предусматривает пристальное внимание к состоянию физического здоровья сотрудников предприятия
б) такой бизнес-план составляется для неплатежеспособных предприятий и имеет свою особую структуру и логику изложения. он служит для выработки стратегии выживания предприятия, составления плана проведения реорганизационных процедур, организации управления предприятием в условия кризиса или в его предвидении, обоснования необходимости и возможности предоставления предприятию государственной поддержки.
в) такой бизнес-план предусматривает привлечение крупных дополнительных инвестиций в фирму
60. Процесс принятия решений, их реализации и оценки результатов предпринятых действий, планирование дает основу для принятия оптимальных решений – это:
а) предпринимательство
б) организация
в) бизнес-план
г) прогноз
61. Средством решения каких целевых задач является бизнес-план?
а) определение конкретного направления деятельности фирмы, целевые рынки и место фирмы на этих рынках
б) создание на новом предприятии соответствующего количества рабочих мест, чтобы появилась возможность трудоустроить всех родственников предпринимателя
в) организация управления предприятием в условия кризиса или в его предвидении
62. Средством решения каких целевых задач не является бизнес-план?
а) определение конкретного направления деятельности фирмы, целевые рынки и место фирмы на этих рынках
б) создание на новом предприятии соответствующего количества рабочих мест, чтобы появилась возможность трудоустроить всех родственников предпринимателя
в) формулирование долговременных и краткосрочных целей фирмы, стратегии и тактики их достижения

г) выбор номенклатуры и определение показателей товаров и услуг, которые будут предлагаться фирмой потребителям, а также оценка издержек по их созданию и реализации
63. Раздел «Финансовый план» должен содержать:
а) комплекс мер по формированию и стимулированию потребностей потребителей
б) расчеты налоговых платежей, затрат и планируемой прибыли.
в) расчет фонда заработной платы в месяц на каждого сотрудника и за весь период реализации проекта
г) жизненный цикл товара
64. Что не отражают в разделе бизнес-плана «Производственный план»:
а) краткое описание производственного процесса с указанием необходимых производственных площадей;
б) комплекс мер по формированию и стимулированию потребностей потребителей.
в) перечень мероприятий по внедрению проекта с помесячной разбивкой;
г) перечень затрат подготовительного периода с указанием суммы затрат;
65. Как планируют прибыль от реализации продукции:
а) как разность между плановым объемом выпуска продукции, предназначенной для реализации оцениваемой по фактической цене реализации в отчетном периоде и себестоимостью реализованной продукции;
б) как разность между планируемой к выпуску продукции, оцениваемой по нормативной себестоимости и планируемыми издержками ее производства;
в) как разность между планируемой выручкой от реализации продукции за период и полной себестоимостью реализованной продукции;
г) нет правильного ответа.
66. Какую цель не преследуют при составлении бизнес-плана финансового оздоровления предприятия:
а) выработка стратегии выживания предприятия;
б) дать обоснованную, целостную, системную оценку перспектив развития фирмы, то есть спрогнозировать и спланировать ее деятельность на ближайший период и перспективу, исходя из потребностей рынка и возможностей фирмы по их удовлетворению
в) составление плана проведения реорганизационных процедур;
г) организация управления предприятием в условия кризиса или в его предвидении;
д) обоснование необходимости и возможности предоставления предприятию государственной поддержки.
67. Какой из показателей определяет возможный годовой объем выпуска продукции на предприятии:
а) производственная мощность;
б) плановый фонд труда;
в) стоимость активов предприятия.
68. Риск - это:
а) вероятность того, что произойдет какое-нибудь неблагоприятное событие;
б) опасность, незащищенность от потерь или ущерба;
в) вероятность (угроза) потери предприятием части своих ресурсов, недополученные доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления проекта;
г) все ответы верны
69. На какие виды подразделяются риски, связанные с реализацией инвестиционного проекта:
а) производственный риск;
б) коммерческий риск;
в) рыночный риск;
г) в;г
д) все ответы верны
70. Что не относится к внешним факторам риска реализации бизнес-проекта:
1) изменение цен на продукцию;

2) действия конкурентов;
3) демографическая ситуация в стране;
4) используемые технологии производства продукции.
71. Потенциальным инвесторам (кредиторам) финансовый план позволяет получить ответы на вопросы:
а) сколько реально потребуется денежных средств; б)
на получение какой прибыли можно рассчитывать; в)
какова экономическая эффективность проекта;
г) а,в
д) все ответы верны
72. Предпринимателям и менеджерам финансовый план показывает:
а) на какую прибыль можно расчитывать в результате осуществления проекта и реализации выбранной стратегии;
б) когда и откуда ожидается поступление денежных средств;
в) каким будет финансовое положение предприятия к концу года;
г) а,в
д) все ответы верно
73. Что не относится к привлеченным средствам финансирования проекта:
а) средства внебюджетных фондов
б) кредит
в) средства от эмиссии ценных бумаг
г) средства частных отечественных и иностранных лиц
74. Источниками инвестиций являются:
а) ассигнование из бюджетов различных уровней, фондов поддержки предпринимательства
б) иностранные инвестиции в форме финансового или иного участия в уставном капитале и в форме прямых вложений
в) различные формы заемных средств
г) собственные финансовые средства, иные виды активов (основные фонды, земельные участии, промышленная собственность и т. п.) и привлеченные средства
д) все варианты верны.
75. Что относится к привлеченным средствам финансирования проекта:
а) кредит
б) субсидии
в) средства от эмиссии ценных бумаг
г) грант
76. В качестве собственных источников финансирования проекта могут выступать:
а) чистая прибыль
б) кредит
в) грант, субсидии
г) **амортизационные отчисления и чистая прибыль**
77. Раздел «Финансовый план» должен содержать:
а) комплекс мер по формированию и стимулированию потребностей потребителей
б) расчеты налоговых платежей, затрат и планируемой прибыли.
в) расчет фонда заработной платы в месяц на каждого сотрудника и за весь период реализации проекта
г) жизненный цикл товара
78. Инвестиционный проект:
а) может разрабатываться на базе бизнес-плана предприятия и рассматриваться как его составная часть
б) это самостоятельный документ
в) все ответы верны
79. Что не относится к привлеченным средствам финансирования проекта:

а) средства внебюджетных фондов
б) кредит
в) средства от эмиссии ценных бумаг
г) средства частных отечественных и иностранных лиц
80. Как называется процентная доля продаж продукта определенной компании в общем объеме продаж аналогичных продуктов на данном рынке? **(доля фирмы на рынке)**
81. Какой показатель отражает объем реализованных на рынке товаров (услуг) в течение определенного периода времени **(Емкость рынка)**
82. На какие группы делятся все источники финансирования инвестиций в мероприятия, разрабатываемые в бизнес-плане? **(заемные, собственные, привлеченные)**
83. Что является собственными источниками финансирования проекта? (**амортизационные отчисления и чистая прибыль)**
84. Процесс принятия решений, их реализации и оценки результатов предпринятых действий, планирование дает основу для принятия оптимальных решений – это:_____(**предпринимательство)**
85. Как называется изъятие существующих продуктов из производственной программы предприятия; прекращение производства товара; вывод товара с рынка как потерявшего конкурентоспособность на рынке и спрос? (**элиминация)**
86. Какой вид риска возникает в процессе реализации закупленных (произведенных) товаров и оказания услуг? (**Коммерческий)**
87. К какой группе рисков относится риск, связанный с падением спроса на продукт, колебаниями курса валют, неопределенностью действий конкурентов и т.д.? **(рыночные риски)**
88. Как называются предпосылки, увеличивающие вероятность и реальность наступления рисковых событий? (**факторы риска)**
89. Как называется вероятность возникновения условий, приводящим к негативным последствиям неполнота и неточность информации об условиях предпринимательской деятельности предприятия и реализации проекта **(Риск)**
90. Как называется процесс исследования внешней и внутренней среды предпринимательской деятельности, осуществляемый с целью выявления рисков, оценки их параметров, а также прогнозирования состояния предприятия, действующего в условиях риска, через определенный момент времени посредством оценки ключевых показателей деятельности как случайных величин? **(анализ рисков)**
91. Перечислите основные группы рисков, возникающих в результате реализации проекта в сфере АПК? **(производственные, финансовые, экономические, политические, социальные, экологические, технические (технологические))**
92. Из чего складывается чистый капитал организации _____(**собственный капитал и нераспределенная прибыль)**
93. Какой документ характеризует финансовое положение предприятия на определенную дату? **(баланс).**

Критерии оценки (в баллах):

15 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на 85-100% вопросов теста;

10 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на 70-85% вопросов теста;

5 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на 55-69% вопросов теста;

0 баллов выставляется студенту, если он ответил менее чем на 55% вопросов теста.

3.3 Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине «Бизнес планирование и прогнозирование»

Вопросы для самоконтроля (повышенный уровень) по модулю 1 «Основы бизнес-планирования в организации» (ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

1. В чем заключается сущность бизнес-планирования?
2. Раскройте понятие и сущность бизнес-плана.

3. Назовите цели и задачи бизнес-плана.
4. Каковы функции бизнес-планирования?
5. Каковы принципы бизнес-планирования
6. Раскройте структуру бизнес-плана и содержание его разделов.
7. Какова классификация бизнес-планов?
8. Что собой представляют бизнес-план финансового оздоровления организации и инвестиционный бизнес-план?
9. Дайте общую характеристику основных методик бизнес-планирования.
10. В чем суть методики ЮНИДО - «Руководство по подготовке технико-экономических обоснований промышленных проектов».
11. В чем суть нормативного документа «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов».
12. Что собой представляет процесс бизнес-планирования?
13. В чем заключается формирование бизнес-идеи проекта?
14. Каковы основные этапы разработки бизнес плана?
15. В чем суть первоначального этапа бизнес-планирования – миссия организации?
16. В чем суть второго этапа – определение целей разработки бизнес-плана?
17. Охарактеризуйте стратегию маркетинга проекта.
18. Охарактеризуйте этапы жизненного цикла товаров.
19. Что Вы можете рассказать о структуре и содержании стратегических планов?

Вопросы для самоконтроля по модулю 2
«Методика разработки бизнес-плана»
(ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

20. Раскройте содержание раздела «Резюме».
21. Раскройте содержание раздела «Описания предприятия».
22. Раскройте содержание раздела «Описания предлагаемого продукта»
23. Раскройте содержание раздела «Анализ отрасли».
24. Раскройте содержание раздела «Анализ рынка».
25. Раскройте содержание раздела «Персонал и управление».
26. Раскройте содержание раздела «План маркетинга».
27. Раскройте содержание раздела «Производственный план».
28. Раскройте содержание раздела «Организационный план».
29. Раскройте содержание раздела «Финансовый план».
30. Каковы источники финансирования проекта?
31. Как осуществляется финансовая оценка инвестиционного проекта?
32. С помощью каких показателей оценивается экономическая эффективность инвестиционного проекта.
33. В чем суть бюджетной эффективности проекта.
34. Что такое риск и сущность предпринимательского риска?
35. Характерные свойства риска.
36. Что включает коммерческий риск?
37. Перечислите основные функции риска?
38. Какие риски связаны с капитальными вложениями и эксплуатацией предприятия?
39. Понятие гарантий и их формы.
40. Что представляет собой страхование предпринимательского риска?

Оценивание участия обучающихся в лекциях-дискуссиях
Критерии оценки (в баллах):

«**Отлично**». Обучающийся проявляет активное участие в лекции-дискуссии, демонстрирует знание вопросов обсуждаемой темы. Задает вопросы лектору, сам проявляет инициативу при ответе на вопросы других обучающихся. Последовательно даны ответы на все поставленные вопросы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, вопрос раскрыт полностью, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий (докладчик) демонстрирует глубину владения

представленным материалом. Ответы формулируются аргументированно, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.
«**Хорошо**». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов недостаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.
«**Удовлетворительно**». Выступающий (докладчик) передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступление воспринимается аудиторией сложно.

Задания для самостоятельная работа
по дисциплине «Бизнес-планирование и прогнозирование»
(ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3)

Каждое задание выполняется обучающимися в рамках индивидульного бизнес-проекта

Задание 1. На основе годовой бухгалтерской отчетности провести анализ показателей размера сельскохозяйственной организации за последние три года. Показатели размера предприятия представить в виде таблицы.

Задание 2. На основе годовой бухгалтерской отчетности определить структуру товарной продукции, проанализировать и сделать соответствующие выводы

Задание 3. На основании структуры товарной продукции определить коэффициент специализации сельскохозяйственной организации. Расчеты представить в виде таблицы, проанализировать и сделать соответствующие выводы

Задание 4. На основе годовой бухгалтерской отчетности рассчитать обеспеченность сельскохозяйственной организации производственными ресурсами. Расчеты представить в виде таблицы, проанализировать и сделать соответствующие выводы.

Задание 5. На основе годовой бухгалтерской отчетности определить производственно-экономическую эффективность деятельность сельскохозяйственной организации. Расчеты представить в виде таблицы, проанализировать и сделать соответствующие выводы.

Задание 6. На основе годовой бухгалтерской отчетности определить финансовые результаты деятельности сельскохозяйственной организации. Расчеты представить в виде таблицы, проанализировать и сделать соответствующие выводы.

Задание 7. На основе годовой бухгалтерской отчетности определить способность предприятия отвечать по своим текущим обязательствам. Расчеты представить в виде таблицы, проанализировать и сделать соответствующие выводы.

На основании полученных результатов деятельности обосновать бизнес-идею.

Задание 8. Отразить роль производства в основе питания человека или как источник производства продукции животноводства (в качестве корма) и других продуктов.

Подготовить разделы «Описание продукции», «Анализ рынка» в рамках разрабатываемого проекта.

Задание 9. Определить долю производства или посевов культуры в России (в последние пять лет) в общей площади под урожай; динамику урожайности сельскохозяйственных культур за последнее десятилетие, рост показателя по отношению к предыдущему году; динамику валовых сборов данной культуры в последние годы. Ожидаемый валовой сбор по прогнозам Минсельхоза. Сделать соответствующие выводы по проведенному анализу. Провести анализ структуры земельных угодий в регионе, занятых в производстве данной организационно – правовой форме собственности. Дать оценку долевого уровня производства определенного вида продукции в региональном производстве. Рассчитать рентабельность производства культуры (продукции) в области за последние годы.

Подготовить раздел «Анализ отрасли» в рамках разрабатываемого проекта.

Задание 10. Начислить заработную плату по сдельно-премиальной системе оплаты труда за март месяц и показать сумму к выдаче. Аттестационная комиссия установила специалисту 1-й квалификационный уровень 4-й профессионально-квалификационной 147 группы. Работник отработал в марте 22 дня, без прогулов, больничных и отпускных. Ежедневный объем выполненной работы за день составляет 170 деталей, по нормативу необходимо выполнить 140 деталей за смену. Премия составляет 25% от основного заработка. Работник является членом профсоюза и выплачивает взнос организации в размере 1% (который исчисляют из начисленного заработка). Ра-

ботник имеет право на стандартный налоговый вычет. На обеспечении работника находится два несовершеннолетних ребенка.

Подготовить раздел «Персонал и управление».

Задание 11. Определить налоговое окружение деятельности малого предприятия, то есть, какие налоги оно уплачивает или будет уплачивать.

Задание 12. Определить объем финансирования проекта (для конкретного проекта), условия предоставления кредита банков, краткосрочных займов, беспроцентных ссуд.

Задание 13. Рассчитать финансовые результаты инвестиционного проекта в рамках разрабатываемого бизнес-плана.

Задание 14. Продисконтировать денежные потоки в рамках инвестиционного проекта.

Задание 15. Рассчитать точку безубыточности в рамках разрабатываемого бизнес проекта.

Задание 16. Провести анализ рисков и чувствительности проекта.

Задание 17. Подготовить резюме проекта. Методика выполнений заданий и примеры представлены в учебном пособии по дисциплине:

Критерии оценки:

За каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (представлено полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по результатам изучения дисциплины проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Объектами оценивания выступают: учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине); степень усвоения теоретических знаний; уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы; результаты самостоятельной работы. Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных им работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся при собеседовании, по результатам тестирования в ходе учебного процесса, по результатам выполнения контрольных работ, заданий для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Бизнес планирование и прогнозирование» проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по результатам изучения дисциплины требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения учебного процесса в объеме, установленным учебным планом. Форма проведения экзамена –письменная работа по билетам. Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Формы контроля включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии»

направление подготовки: **35.04.06 – «Агроинженерия»**

направленность (профиль): **Технический сервис в агропромышленном комплексе**

квалификация: **магистр**

форма обучения: **очная/ заочная**

Орел, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 3

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования 4

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания 5

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 28

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код формируемой компетенции и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ОПК-1: Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Раздел №1 «Создание и эффективное использование современных с/х машин».	Пороговый	Тестовые задания	Комплект вопросов для зачета
		Повышенный	Тестовые задания. Оформление и защита практических работ.	
		Высокий	Вопросы модуля №1	
	Раздел №2 «Принципы технологической модернизации переработки и хранения сельскохозяйственной продукции».	Пороговый	Тестовые задания	
		Повышенный	Тестовые задания. Оформление и защита практических работ.	
		Высокий	Вопросы модуля №2	
	Раздел №3 «Эффективность использования энергии в сельском хозяйстве».	Пороговый	Тестовые задания	Комплект вопросов для экзамена
		Повышенный	Тестовые задания. Оформление и защита практических работ.	
		Высокий	Вопросы модуля №3	
	Раздел №4 «Общие сведения о производственном процессе как объекте математизации и методах инженерных расчетов».	Пороговый	Тестовые задания	
		Повышенный	Тестовые задания. Оформление и защита практических работ.	
		Высокий	Вопросы модуля №4	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике)

Код формируемой компетенции	***Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций***			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	***пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов***	***повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов***	***высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов***
ОПК-1: Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ ЗАКРЫТОГО ТИПА

по дисциплине «**Современные проблемы науки и производства в агроинженерии**»

ВАРИАНТ 1

1. Интенсивная технология возделывания сельскохозяйственных культур базируется на:

1) использовании сортов интенсивного типа;
2) отказе от применения гербицидов и пестицидов;
3) высокоэффективном использовании органических удобрений и добротном внесении минеральных удобрений;
4) интегрированной системе защиты от вредителей и болезней;
5) своевременном качественном выполнении всех операций в сжатые сроки.

2. Альтернативная технология базируется на:

1) повышении продуктивности почвы за счет применения полных доз минеральных удобрений;
2) отказе от применения пестицидов, гербицидов и других синтетических препаратов и регуляторов роста;
3) законах биосистем;
4) организации внутрихозяйственного семеноводства;
5) высокой продуктивности почвы, которая достигается преимущественно за счет севооборотов.

3. Чем определяется глубина вспашки под сельскохозяйственную культуру?

1) подобранным типом плуга;

2) агротехническими требованиями;

3) глубиной пахотного горизонта на всех типах почв.

4. Какой каток обеспечивает большее уплотнение почвы?

1) более тяжелый, большего диаметра при работе на повышенной скорости 9–10 км/ч;
2) более тяжелый, малого диаметра при работе на малой скорости 4–5 км/ч;
3) плотность прикатывания зависит от массы катка и не зависит от диаметра и скорости движения.

5. В каких случаях на паровые культиваторы целесообразно устанавливать пружинные лапы вместо стрельчатых?

1) при обработке песчаных почв, поскольку стрельчатые лапы или бритвы быстро затупляются, а пружинные лапы не затачиваются;
2) при обработке слежавшихся уплотненных почв, запыреенных участков, а также междурядий в садах;
3) при культивации вспаханного поля осенью как полупар, когда не требуется равномерная глубина обработки.

6. Какой основной способ движения используется при посеве зерновых культур?

1) челночный, так как он обеспечивает лучшее качество посева и облегчается организация технологического обслуживания агрегата;
2) в зависимости от конфигурации поля, челночный или перекрестный;
3) вкруговую от периферии к центру поля, если оно имеет форму, близкую к квадрату.

7. Почему нежелательно делать остановки сеялочного агрегата посередине гона?

1) получаются просевы в месте остановки агрегата;

2) снижается производительность агрегата;

3) ухудшается прямолинейность рядков.

8. Как добиться, чтобы не было незаделанных семян зерновых культур на поверхности почвы?

1) обеспечить высокое качество предпосевной обработки почвы и сеять на скоростях не более 6 км/ч;
2) провести качественную предпосевную обработку почвы и регулировками сеялки добиться заделки семян на глубину в соответствии с агротехническими требованиями;
3) не применять узкорядной сеялки с двухдисковыми сошниками.

9. Чем объяснить необходимость раздельного высаживания различных по массе фракций клубней картофеля?

1) согласно агротребованиям клубни разной массы должны высаживаться на различную глубину;
2) невозможно отрегулировать захватывающие ложечки высаживающего аппарата, вследствие чего клубни размещаются в рядке с пропусками;
3) клубни большего размера должны высаживаться с большими интервалами, чем клубни меньших размеров.

10. Что сдерживает повышение скорости трактора с 6 до 9 км/ч на междурядной обработке?

1) утомляемость тракториста;

2) резкое увеличение повреждаемости растений;

3) ускоряющийся износ сельскохозяйственных машин.

11. Какая очередность регулировки комбайна для более полного вымолачивания и снижения потерь зерна за молотилкой?

1) уменьшить зазор между барабаном и декой, а затем отрегулировать частоту вращения барабана;
2) выполнить операции наоборот;
3) уменьшить зазор между барабаном и декой, повысить частоту вращения барабана и после этого снизить поступательную скорость.

12. Какие регулировки надо произвести, если обнаружено дробленое зерно в бункере и недомолоченные колосья в соломе и полове?

1) проверить равномерность распределения массы в молотильном устройстве по длине планок подбарабанья и устранить недостаток;
2) увеличить частоту вращения барабана, чтобы быстрее продвигалась масса;
3) увеличить зазор в молотильном устройстве на выходе, чтобы уменьшить степень перетирания массы.

13. Какие регулировочные режимы необходимо изменить при комбайнировании в вечернее время или ночью?

1) снизить скорость движения комбайна, увеличить частоту вращения барабана и уменьшить зазор между барабаном и декой;
2) уменьшить зазор между барабаном и декой и увеличить частоту вращения вала соломотряса;
3) увеличить открытие жалюзи решет и изменить их наклон.

14. Какая регулировка эффективнее для снижения потерь зерна за молотилкой комбайна при уборке остистого ячменя?

1) малый зазор между барабаном и декой для перетирания остей;
2) повышенная частота вращения молотильного барабана для обивания остей;
3) максимальное открытие жалюзи решет, повышенная частота вращения вала соломотряса.

15. На зерноуборочных комбайнах зарубежных конструкций на соломотрясе вращающиеся ворошилки устанавливают с целью:

1) лучшего вытряхивания зерна из соломы;

2) быстрейшего проталкивания соломы к выходу.

16. Убирать кукурузу на зерно целесообразно в стадии:

1) полной спелости, поскольку зерно лучше будет храниться, и в ряде случаев не потребуется досушивание;
2) восковой спелости, поскольку меньше обвисают початки;
3) в зависимости от назначения убираемой кукурузы: на семенные цели – в полной спелости; на фураж, брикеты, гранулы – в восковой.

17. Цель глубокого рыхления междурядий за 3–4 дня до комбайновой уборки картофеля:

1) уменьшить забивание рабочих органов комбайна;
2) снизить сопротивление и повысить скорость движения комбайна, особенно при гладкой посадке картофеля;
3) уменьшить количество крупных комьев почвы, поступающей на сепарирующие органы, с целью повышения качества работы комбайна.

18. Почему ботву картофеля рекомендуется скашивать за 10–12 дней до начала работы картофелекопателей и комбайнов?

1) чтобы ботва пересохла и не являлась помехой для работы картофелеуборочных машин;
2) чтобы упрочнить кожуру клубней, а также предотвратить перемещение вирусов и болезней из ботвы в клубни;
3) чтобы на период массовой уборки картофеля высвободить колесные тракторы, которые должны работать на уборке ботвы.

19. Как избежать повышенного количества резанных клубней картофеля после комбайна?

1) заглубить лемеха;

2) уменьшить амплитуду колебания лемехов;

3) обеспечить более точное вождение агрегата.

20. Плуги с пластинчатыми отвалами выпускаются с целью:

1) снижения тягового сопротивления плуга;

2) улучшения оборота пласта;

3) повышения качества крошения почвы;

4) уменьшения забивания плуга растительными остатками;

5) уменьшения залипания отвалов почвой.

ВАРИАНТ 2

1. На косилках фирмы KUHN устанавливаются режущие диски овальной формы, что позволяет:

1) увеличить скорость резания;

2) уменьшить массу режущих дисков;

3) облегчить прохождение срезанной массы травы без уплотнения валка;

4) сдваивать валки срезанной массы.

2. На зарубежных косилках отмечается тенденция к увеличению окружной скорости резания до 80–82 м/с, что обеспечивает:

1) срезание высокой листостеблевой массы;

2) более чистый срез растений;

3) снижение повреждаемости корковой части срезаемых растений;

4) повышение поступательной скорости движения косилки.

3. С каким максимальным числом доильных аппаратов может работать оператор машинного доения на установках типа АДМ и АДС-200?

1) 1;

2) 2;

3) 4.

4. Каково соотношение тактов доильных аппаратов двухтактного исполнения?

1) 66/18;

2) 66/34;

3) 18/66;

4) 34/66.

5. Как регулируется величина вакуума в системе доильной установки?

1) измерением частоты вращения ротора насоса;

2) изменением числа задействованных доильных аппаратов;

3) напуском резервного воздуха.

6. При каком вакуумметрическом давлении осуществляется доение коров, кПа?

1) 46;

2) 48;

3) 50;

4) 70.

7. Повышение вакуума в системе при доении приводит к:

1) заболеванию коров маститом;

2) спаданию доильных аппаратов.

8. Что такое топливно-энергетические ресурсы?

1) совокупность всех природных и преобразованных видов топлива и энергии;

2) это все виды ископаемого топлива (уголь, нефть, газ и др.)

3) естественно образовавшиеся и накопившиеся в недрах планеты запасы веществ;

4) гидроэнергетика, ветроэнергетика и солнечная энергетика;

5) тепловые, органические и другие отходы деятельности человека.

9. Что относится к категории энергосберегающих мероприятий?

1) мероприятия по доведению оборудования до паспортных (проектных) показателей;
2) мероприятия по замене оборудования, отслужившего свой амортизационный срок без улучшения показателей энергоэффективности;
3) мероприятия, которые обеспечили экономию за счет внедрения новых технологий и оборудования и стимулируют энергосбережение;
4) мероприятия, определяющие условия нового строительства.

10. Каковы факторы, ограничивающие широкое применение возобновляемых источников энергии?

1) высокая неравномерность энергии, получаемой в течение года;
2) высокая неравномерность энергии, получаемой в течение суток;
3) сравнительно высокая стоимость и неудобное расположение подходящих мест;
4) невозможность использования для получения электрической энергии;
5) сложность устройства электрогенерирующих установок.

11. Что относится к категории «возобновляемые виды (источники) энергии»?

1) те, запасы которых ограничены в природе;
2) те, которые постоянно пополняются природными циклами земли и тем самым представляют собой неиссякаемый источник энергии;
3) все ископаемые виды органического топлива;
4) те, конечным продуктом распада которых являются растительные вещества.

12. Укажите количество и название категорий возобновляемых видов энергии:

1) пять: солнечные, ветряные, биомасса, водные (от рек, плотин, океанов), геотермальные;

2) четыре: солнечные, ветряные, биомасса, геотермальные;

3) три: солнечные, ветряные, геотермальные;

4) три: солнечные, ветряные, биомасса;

5) три: биомасса, водные (от рек, плотин, океанов), геотермальные.

13. Преимущества применения солнечной энергии:

1) полное отсутствие неблагоприятных воздействий на окружающую среду и полная доступность в летний период времени;
2) полное отсутствие неблагоприятных воздействий на окружающую среду, неисчерпаемость, доступность в одной и той же форме на бесконечно долгий период времени;
3) огромный запас энергии на территориях около экватора
4) недорогое оборудование мощных солнечных энергетических установок;
5) суточные и сезонные изменения интенсивности солнечного излучения не влияют на стабильную работу солнечных энергетических установок.

14. Назовите основные недостатки (трудности) применения солнечного излучения в энергетических установках:

1) климатические изменения интенсивности солнечного излучения и необходимость применения дорогостоящих материалов для изготовления гелиоколлекторов;
2) ненадежное круглосуточное энергообеспечение электроустановок из-за высокой стоимости оборудования гелиоколлекторов;
3) суточные, сезонные, климатические изменения интенсивности солнечного излучения и, как правило, ненадежное круглосуточное энергообеспечение;
4) неблагоприятное воздействие солнечной энергии на окружающую среду;
5) недостаточность солнечного излучения в некоторых районах нашей планеты.

15. Что принимается в качестве единицы условного топлива?

1) 1 кг топлива с низшей теплотой сгорания 7000 ккал/кг (29,3 МДж/кг);
2) 1 кг топлива с низшей теплотой сгорания 8000 ккал/кг (33,5 МДЖ/кг);
3) 1 кг топлива с низшей теплотой сгорания 9000 ккал/кг (37,7 МДж/кг);
4) 1 кг фрезерного топливного торфа (при условной влажности 40 %) с теплотой сгорания 2380 ккал/кг (10 МДж/кг);
5) 1 т топочного мазута М100 с теплотой сгорания 9620 ккал/кг (40,3 МДж/кг);

16. В каком случае достигается максимальное значение производительности тракторного агрегата при условии полной загрузки двигателя трактора?

1) когда трактор работает при максимальном тяговом усилии;

2) когда достигнуто в работе максимальное значение произведения тягового усилия на скорость движения;

3) для колесных тракторов правильный ответ 1, а для гусеничных – ответ 2;

4) при максимальном тяговом КПД трактора.

17. Что необходимо для системы параллельного вождения?

1) применение оборудования геосистемы позиционирования;

2) применение оборудования для координатной привязки маршрута движения агрегата;

3) применение энергонасыщенных МТА.

18. Как изменится сменная производительность посевного агрегата, если увеличить длину гона в 3 раза?

1) производительность заметно увеличится;

2) производительность почти не изменится, поскольку в формулу $W_{см} = 0{,}36 \cdot B \cdot V \cdot T_{см} \cdot \tau_{см}$ не входит длина гона.

19. Чем определяется глубина вспашки под сельскохозяйственную культуру?

1) подобранным типом плуга;

2) агротехническими требованиями;

3) на всех типах почв глубиной пахотного горизонта.

20. Как снизить удельное сопротивление почвы непосредственно при вспашке на скорости 9 км/ч?

1) уменьшить глубину вспашки;
2) снизить поступательную скорость трактора и поддерживать плуг в технически исправном состоянии;
3) удельное сопротивление определяется физико-механическими свойствами почвы и от других факторов не зависит.

ВАРИАНТ 3

1. Каким образом проконтролировать правильность установки машин на заданную норму внесения удобрений?

1) путем замера объема удобрений в месте загрузки машины удобрениями;

2) непосредственно в работе по замеру обработанной площади при известной вместимости удобрений в рабочей машине.

2. Какой основной способ движения при посеве зерновых культур?

1) челночный, так как он обеспечивает лучшее качество посева и облегчает организацию технологического обслуживания агрегата;

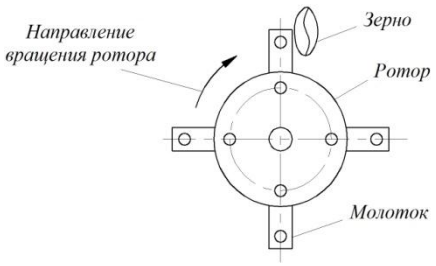
2) в зависимости от конфигурации поля, челночный или перекрестный;

3) вкруговую от периферии к центру поля, если оно имеет форму, близкую к квадрату.

3. Чтобы не было незаделанных семян зерновых культур на поверхности почвы, необходимо:

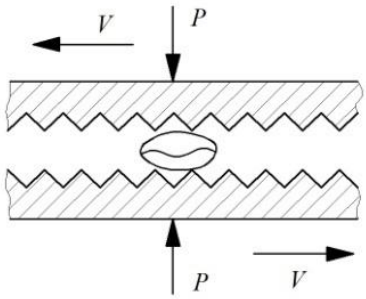
1) обеспечить высокое качество предпосевной обработки почвы и сеять на скоростях не более 6 км/ч;
2) провести качественную предпосевную обработку почвы и регулировками сеялки добиться заделки семян на глубину в соответствии с агротехническими требованиями;
3) не применять узкорядной сеялки с двухдисковыми сошниками.

4. Способ измельчения кормов указанный на схеме называется



1. раскалывание;
2. истирание шероховатыми поверхностями;
3. дробление ударом;
4. плющение;
5. резание.

5. Способ измельчения кормов указанный на схеме называется

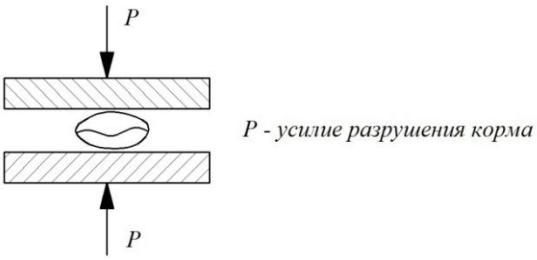


V - скорость передвижения измельчающих поверхностей

P - усилие разрушения корма

1. дробление ударом;
2. истирание шероховатыми поверхностями;
3. раскалывание;
4. плющение;
5. резание.

6. Способ измельчения кормов указанный на схеме называется



1. дробление ударом;
2. истирание шероховатыми поверхностями;
3. раскалывание;
4. плющение;
5. резание.

7. Выберите правильный вариант состава амидо-концентратной добавки:



8. Выберите недостающий этап технологического процесса производстваамидо-концентратных добавок:



1. одновременный нагрев смеси эл. тэнамидо 200 - 250^{0}К;
2. воздушное охлаждение смеси до 150 – 180 ^{0}К;
3. нагрев смеси от трения до 400 - 430 ^{0}К;
4. кондиционирование исходного материала до относительной влажности 16...18 %.

9. Выберите недостающий этап технологического процесса производства гранулированных кормов:



1. мелкое измельчение кормового материала;
2. грубое измельчение кормового материала;
3. предварительный нагрев корма до температуры 90 °С;
4. предварительный нагрев корма до температуры 55-60 °С.

10. Технологический процесс экспандирования кормов – это ...

1. гидротермическая обработка;
2. процесс смешивания и измельчения кормов;
3. процесс уплотнения кормов;
4. процесс получения кормового жмыха.

11. Укажите основные параметры технологического процесса экспандирования кормов.

1. рабочая температура – 130 - 150 ^{0}С, максимальное давление – 50 бар, время воздействия на корм – 2-3 мин.;

2. рабочая температура – 50 - 60 ^{0}С, максимальное давление – 25 бар, время воздействия на корм – 10-15 мин.;

3. рабочая температура – 80 - 130 ^{0}С, максимальное давление – 40 бар, время воздействия на корм – 6 сек;

12. Прессование неизмельченных стебельных кормов происходит до плотности …

1. 200 кг/м^3;
2. 250 - 300 кг/м^3;
3. 300 - 350 кг/м^3.

13. Брикетирование – процесс уплотнения кормов до плотности

1. 200...400 кг/м^3;

2. 400...900 кг/м^3;

3. 900...1200 кг/м^3

14. Гранулирование – процесс превращения сыпучего или тестообразного корма в твердые теладо плотности …

1. 1200...1300 кг/м^3;

2. 1300...1400 кг/м^3;

3. 1400...1500 кг/м^3.

15. Каким способом получают сено из сеяных и луговых трав?

1. сушкой в полевых условиях;

2. активным вентилированием в стационарных условиях;

3. предварительно провяливая до 45...50%-ной влажности и измельчаямассу.

16. Современные зерносушилки:

1) оснащают только системами автоматического контроля;

2) оснащать не обязательно;

3) оснащают системами автоматического контроля и регулирования

процесса сушки.

17. По конструктивному исполнению различают:

1) стационарные и передвижные зерносушилки;

2) шахтные и прямоточные;

3) шахтные и рециркуляционные.

18. Внутри шахтных зерносушилок установлены короба для:

1) подвода теплоносителя;

2) отвода теплоносителя;

3) подвода и отвода теплоносителя.

19. Шахтные зерносушилки предназначены для сушки зерна различных культур с начальной влажностью:

1) до 21 %;

2) до 30 %;

3) более 30 %.

20. Принцип работы психрометра основан:

1) на измерении изменения барометрического давления;

2) на различии в показаниях холодного и нагретого термометров;

3) на различии в показаниях сухого и смоченного термометров.

ВАРИАНТ 4

1. Сырое зерно вследствие интенсивного дыхания теряет за сутки:

1) 0,05-0,2% массы сухого вещества;

2) 1-1,5% массы сухого вещества;

3) 2% массы сухого вещества.

2. Сушка:

1) повышает стойкость зерна при хранении;

2) тормозит послеуборочное созревание зерна;

3) стимулирует жизнедеятельность микроорганизмов.

3. В технологии зерносушения используют:

1) 3 основных принципа удаления влаги;

2) 2 основных принципа удаления влаги;

3) 4 основных принципа удаления влаги.

4. Скорость кондуктивной сушки зависит:

1) только от температуры греющей поверхности;

2) только от толщины зернового слоя;

3) температуры греющей поверхности и толщины зернового слоя.

5. Конвективную сушку осуществляют:

1) продуванием потоком нагретого газа;

2) при контактном влагообмене с греющей поверхностью;

3) продуванием охлажденным воздухом.

6. Зерно представляет собой:

1) коллоидное капиллярно-пористое тело;

2) пористое тело;

3) суспензию.

7. Семена масличных культур отличаются от семян злаковых и зернобобовых культур:

1) по своему строению и химическому составу;

2) похожи между собой;

3) отличаются только по химическому составу.

8. Содержание влаги в зерне выражается:

1) в процентах;

2) в граммах;

3) в миллиграммах.

9. Наиболее высокой энергией связи с зерном характеризуется:

1) адсорбционно связанная влага;

2) физико-химическая форма связи;

3) химически связанная влага.

10. Адсорбционно связанная влага может быть удалена:

1) при сушке с дополнительными затратами энергии;

2) без дополнительных затрат энергии.

3) легко.

11. Осмотически связанная влага в зерне представляет собой:

1) влагу, проникшую внутрь клетки зерна;

2) влагу смачивания, находящуюся на поверхности зерна.;

3) структурную влагу в зерне.

12. Допустимая температура горения в топке:

1) 600 – 700 ^{0}C;

2) 700-800 ^{0}C;

3) 900-1000 ^{0}C.

13. При переходе слоя зерна в псевдоожиженное состояние:

1) увеличивается поверхность межфазного контакта между зерном и агентом сушки;

2) снижается интенсивность сушки;

3) наблюдается снижение интенсивности перемещения отдельных зерен по всему слою зерна.

14. Диаграмма $I - d$ влажного воздуха построена в косоугольной системе координат для того чтобы.

1) увеличить число координатных осей;

2) сделать диаграмму удобной для графических построений;

3) сократить на диаграмме область ненасыщенного влажного воздуха.

15. Плотность теплового потока определяется:

1) уравнением Фурье;

2) уравнением Клапейрона;

3) уравнением Лыкова.

16. В зависимости от конструкции шахтной сушилки режим сушки

может быть:

1) только одноступенчатым;

2) только двухступенчатым;

3) одноступенчатым и двухступенчатым.

17. Предельная температура нагрева продовольственного зерна пшеницы в сушилке типа СВШ:

1) 40 °С;

2) 55 °С;

3) 80 °С.

18. Снижение влажности зерна за один проход в сушилке типа СВШ:

1) не более 4%;

2) не более 2 %;

3) не более 8 %.

19. С помощью прибора ДМЦ-01М в комплекте с напорной пневмометрической трубкой НИИОГАЗ возможно измерить:

1) влажность зерна;

2) температуру воздушного потока;

3) температуру зерна.

20. Если влажность зерна после сушки превышает заданную необходимо:

1) уменьшить выпуск зерна из сушилки и подачу свежего зерна;

2) увеличить выпуск зерна из сушилки и подачу свежего зерна;

3) увеличить выпуск зерна из сушилки и уменьшить подачу свежего зерна.

Правильные ответы к тестам по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии»

Вариант 1

Номера вопросов	1	2	3	4	5
Ответы	1,3,4,5	2,3,5	2	2	2
Номера вопросов	6	7	8	9	10
Ответы	1	1	2	2	2
Номера вопросов	11	12	13	14	15
Ответы	3	1	1	1	1
Номера вопросов	16	17	18	19	20
Ответы	3	3	2	1	1,3,5

Вариант 2

Номера вопросов	1	2	3	4	5
Ответы	2,3	2,3,4	4	2	3
Номера вопросов	6	7	8	9	10
Ответы	1,2,3	1	1	3	3
Номера вопросов	11	12	13	14	15
Ответы	2	1	2	3	1
Номера вопросов	16	17	18	19	20
Ответы	2,4	1,2	1	2	2

Вариант 3

Номера вопросов	1	2	3	4	5
Ответы	2	1	2	3	2
Номера вопросов	6	7	8	9	10
Ответы	4	1	3	3	1
Номера вопросов	11	12	13	14	15
Ответы	3	1	2	1	1
Номера вопросов	16	17	18	19	20
Ответы	3	1	3	2	3

Вариант 4

Номера вопросов	1	2	3	4	5
Ответы	1	1	2	3	1
Номера вопросов	6	7	8	9	10
Ответы	1	1	1	3	1
Номера вопросов	11	12	13	14	15
Ответы	1	3	1	2	1
Номера вопросов	16	17	18	19	20
Ответы	3	2	1	2	1

Критерии оценки (в баллах):

Тест-задания могут содержать один или несколько правильных ответов, которые следует отметить буквами. Ответ засчитывается в том случае, если все ответы верны.

При указании 50% правильных ответов – 1 балл

При указании от 50% до 74% правильных ответов – 2 балла

При указании от 75% до 90% правильных ответов – 3 балла

При указании свыше 90% правильных ответов – 4 балла.

Составитель _____Волженцев А.В.

(подпись)

«____»_____20___ г.

Комплект вопросов для экзамена

1. Технология плющения и консервирования фуражного зерна.
2. Основные тенденции развития тракторной техники.
3. Технологии машинного доения коров, доильные аппараты выжимающего действия.
4. Перспективы внедрения биоэнергетики в климатических условиях РФ.
5. Зерносушилки, схема работы шахтной зерносушилки.
6. Основные тенденции развития конструкций машин для основной обработки почвы.
7. Зерносушилки, схема работы мобильной зерносушилки.
8. Основные тенденции развития конструкций зерноуборочных комбайнов.
9. Устройство и технологический процесс работы зеерного пресса.
10. Основные тенденции развития техники и технологий для животноводства.
11. Сушка зерна, основные параметры влажного воздуха.
12. Состояние и перспективы рынка тракторов и сельскохозяйственных машин в РФ, дилерская форма организация сервиса.
13. Сушка зерна, определение основных параметров влажного воздуха на I-d диаграмме.
14. Направления технической модернизации молочного скотоводства.
15. Схема технологического процесса экспандирования кормов.
16. Направления технической модернизации птицеводства.
17. Устройство и технологический процесс работы кавитатора.
18. Возобновляемые источники энергии и альтернативные виды топлива.
19. Биоэнергетика в системе электрообеспечения сельского хозяйства.
20. Использование альтернативных видов топлива в сельском хозяйстве.
21. Методы и технологии охлаждения. Эффект Ранка-Хилша.
22. Технологии переработки зерна в крупу.
23. Технология силосования кормов в полимерных материалах.
24. Воздействие сельскохозяйственных технологий на окружающую среду.
25. Методы и технологии уплотнения кормов.
26. Основные принципы и перспективы применения точного земледелия.
27. Технология экспандирования кормов.
28. Проблемы автоматизации и роботизации мобильной сельскохозяйственной техники.
29. Водоснабжение. Устройство эрлифтной водоподъемной установки.
30. Техническое состояние машинно-тракторного парка. Использование подержанной техники.
31. Технология и оборудование для влажного фракционирования кормов.

32. Энергоэффективность в технологиях животноводства.

33. Доильные роботы. Преимущества и недостатки, перспективы внедрения в РФ.

34. Перспективы автоматизации технологических процессов.

35. Устройство доильного робота, технологический процесс работы.

36. Технологические факторы энергосбережения.

37. Доильные роботы, схемы одно- и двухстаночных доильных роботов, технические характеристики.

38. Энергоэффективность растениеводства.

Оценка устного ответа при защите лабораторных работ

1,29 балла:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

1 балл:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

0,8 балла:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

0,5 балла:

- ответ неполный, допущены существенные ошибки, которые студент не может исправить при наводящих вопросах преподавателя.

0,3 балла:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или отсутствие ответа.

0 баллов:

- отсутствие ответа.

Составитель _____Волженцев А.В.

(подпись)

«____»_____20___ г.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Хорошо»:

- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей

«Удовлетворительно»:

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»; «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или

«удовлетворительно»; «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок «удовлетворительно», а вторая «хорошо»; «неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»; «хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»; «удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»; «неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Фонд оценочных средств по дисциплине
Теория принятия решений

Направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная / заочная

Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы……3

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……..3

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……..5

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……..12

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Модуль I (Магистерская диссертация как квалификационная работа).	Пороговый	Отчеты по практическим работам	Отчет по модулю или/и вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим работам, выполнение самостоятельной работы	
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Модуль II (Методология научного исследования), Модуль III (Оформление научных исследований)	Пороговый	Отчеты по практическим работам	Отчет по модулю 2 и 3 или/и вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим работам, выполнение самостоятельной работы	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	***Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций***			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	***пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов***	***повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов***	***высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов***
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала.	Твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в	Глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения, владения сформированы полностью.	Лекции, практические занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа

вырабатывать стратегию действий	Показывает общие, но не структурированные знания.	целом полностью, но содержат отдельные пробелы.		
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Показывает общие, но не структурированные знания.	Твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.	Глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения, владения сформированы полностью.	Лекции, практические занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущей аттестации
В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции УК-1: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3; ОПК-3: ОПК-3.1, ОПК-3.2
по дисциплине «Основы подготовки диссертации»

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Теория принятия решений»

1. Нахождение наименьшего значения функции $f(x)$ на множестве $D(f)$ и точек, в которых это значение достигается называется:

1. минимизация;

2. максимизация;

3. одномерная минимизация;

4. многокритериальная оптимизация.

2. Критерием оптимальности называется показатель, который….

1. достигает экстремального значения;

2. показывает границы области изменения переменных;

3. Определяет размерность задачи;

4. Определяет допустимое множество решений целевой функции

3. Методы минимизации функции одного переменного, в которых используют значения функции в точках рассматриваемого промежутка и не используют значения ее производных, называют:

1. методами оптимизации;

2. методами минимизации;

3. методами прямого поиска;

4. методами пассивного поиска;

5. методами последовательного поиска.

4. Методы поиска, в которых все точки, в которых будут вычислены значения функции, выбирают последовательно, причем для выбора последующей точки используют значения функции, вычисленные в предыдущих точках, называют:

1. методами оптимизации;

2. методами минимизации;

3. методами прямого поиска;

4. методами пассивного поиска;

5. методами последовательного поиска

5. Методы поиска, в которых все точки, в которых будут вычислены значения функции, выбирают заранее, называют:

1. методами оптимизации;

2. методами минимизации;

3. методами прямого поиска;

4. методами пассивного поиска;

5. методами последовательного поиска.

6. Интервал или отрезок, в котором гарантированно находится точка, соответствующая значению оптимальному значению функции *f*, называется:

1. рабочим интервалом;

2. интервалом неопределенности;

3. интервалом допустимых значений;

4. областью допустимых значений;

5. областью задания функции.

7. При постановке задачи оптимизации необходимо:

1. наличие объекта оптимизации и цели оптимизации;

2. Наличие ресурсов оптимизации;

3. Возможность количественной оценки оптимизируемой величины;

4. Учет ограничений;

5. все перечисленное

8. К методам последовательного поиска относятся:

1. метод исключения отрезка;

2. метод «золотого сечения»;

3. метод Гаусса.

9. К методам одномерной оптимизации относятся:

1. **метод равномерного поиска;**

2. метод ветвей и границ;

3. Метод исключения вершин

10. Точка функции *f*(*X*) определяющая либо ее максимальное, либо минимальное значение, называется:

1. седловая точка;

2. точка перегиба;

3. экстремальная точка;

4. точка разрыва;

5. точка бифуркации.

11. Критерий Ходжа-Лемана применяют в условиях:

1. риск допускается только при малом числе реализаций решения;

2. риск допускается только при большом числе реализаций решения;

3. не известно распределение вероятностей состояний природы, но имеется возможность выдвинуть какую-либо гипотезу о нем;

4. вероятности отдельных состояний природы сильно различаются;

5. не известно распределение вероятностей состояний природы и нет возможности выдвинуть какую-либо гипотезу о нем;

6. решение реализуется только малое число раз;

7. решение реализуется многократно;

8. допускается только однократное использование решения;

9. минимизация риска проигрыша менее существенна, чем средний выигрыш

12. В полностью расширенной статистической игре:

1. смешанные стратегии использует только статистик;

2. смешанные стратегии использует только статистик;

3. оба участника используют чистые стратегии;

4. оба участника используют смешанные стратегии;

5. один из участников использует чистые стратегии

13. Критерий Ходжа-Лемана это:

1. комбинация критериев Байеса -Лапласа и Гурвица;

2. комбинация критериев недостаточного основания Лапласа и Гурвица;

3. комбинация критериев Гурвица и ММ –критерия;

4. комбинация критериев Байеса -Лапласа и ММ -критерия

14. Какие виды решения задач исследования операций могут использоваться в детерминированных ситуациях?

1. оптимизация в среднем;

2. методы линейного программировании;

3. методы вариационного исчисления;

4. минимизация дисперсии результата

15. Рандомизация - это процедура, когда:

1. решения выбираются случайным образом;

2. решение выбирается случайным образом с учетом наблюденной реализации случайной величины;

3. решение выбирается случайным образом без учета наблюденной реализации случайной величины;

4. решения выбираются группой экспертов;

5. решения выбираются по заранее установленному правилу

16. Почему при исследовании операций можно ограничиться лишь задачей максимизации критерия эффективности?

1. так как все участники операции рассчитывают только на максимальный эффект;

2. так как участники операции не заинтересованы в других результатах;

3. выполняется соотношение max = - min

17. Функция риска определяется как:

1. среднегеометрическое элементов матрицы потерь;

2. минимальный элемент матрицы потерь;

3. средне арифметическое элементов матрицы потерь;

4. максимальный элемент матрицы потерь;

5. математическое ожидание на множестве элементов матрицы потерь и множестве состояний природы

18. Критерий Гурвица применяют в условиях:

1. решение реализуется многократно;

2. вероятности отдельных состояний природы сильно различаются;

3. детерминированных;

4. решение реализуется однократно;

5. когда неизвестно распределение вероятностей состояний природы;

6. решение реализуется малое число раз;

7. когда известно распределение вероятностей состояния природы

19. Минимаксный критерий выбора решений применяют в условиях:

1. когда необходимо исключить какой -либо риск;

2. допускается некоторый уровень риска;

3. неизвестно распределение вероятностей состояний природы;

4. решение реализуется один раз;

5. когда известно распределение вероятностей состояния природы;

6. решение реализуется несколько раз;

7. детерминированных

20. Функция риска определяет:

1. вероятность возникновения потерь статистика при произвольном состоянии природы;

2. выбор статистиком некоторого решения при наблюденной реализации случайной величины;

3. вероятность возникновения нежелательного состояния природы;

4. потери статистика в статистической игре

21. Статистические игры - это игры, в которых:

1. одни из участников может провести дополнительный эксперимент;

2. у одной из сторон нет стремления к выигрышу;

3. моделируется конфликтная ситуация;

4. участвуют несколько сторон;

5. все участники стремятся к выигрышу

22. Смешанные стратегии представляют собой:

1. произвольную комбинацию чистых стратегий;

2. комбинацию чистых стратегий, предлагаемых третьей стороной;

3. комбинацию чистых стратегий, выбираемых с помощью механизма случайного выбора;

4. линейную комбинацию чистых стратегий

23. Критерий Байеса -Лапласа применяют в условиях:

1. распределение вероятностей состояний природы может изменяться во времени;

2. когда известно распределение вероятностей состояния природы;

3. допускается некоторый риск при малом числе реализации решений;

4. распределение вероятностей состояний природы не изменяется во времени;

5. детерминированных;

6. необходимо исключить риск при любом числе реализаций решений;

7. решение реализуется многократно

24. В игре с седловой точкой:

1. игрок может гарантировать себе выигрыш больший цены игры

2. игрок гарантирует себе выигрыш равный цены игры

3. игрок может гарантировать себе выигрыш меньший цены игры

25. Функция решений:

1. определяется внешними условиями

2. определяется в начале решения игры

3. определяется, исходя из необходимости минимизации функции риска

4. определяется величиной среднего арифметического элементов матрицы потерь

5. определяется на основе максиминного критерия

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Теория принятия решений»

1. Область исследования, вовлекающая понятия и методы математики, статистики, экономики, менеджмента и психологии с целью изучения закономерностей выбора людьми путей решения разного рода задач, а также способов поиска наиболее выгодных из возможных решений это	теория принятия решений
2. Ключевая фигура в теории принятия решений это	лицо, принимающее решение (ЛПР)
3. Регламент	собрание, свод положений, установок, определяющих правила и методы принятия решений
4. Всякая конфликтная ситуация, изучаемая в теории игр и представляющая собой упрощенную, схематизированную модель ситуации называется	игрой
5. Решение, по тем или другим признакам предпочтительнее перед другими называется	оптимальным
6. Процесс пошагового решения задачи оптимизации, при котором на каждом шаге из множества допустимых решений выбирается одно, которое оптимизирует заданную целевую или критериальную функцию, это	динамическое программирование
7. Момент открытия нового, а также методы, которые используются в процессе этого открытия	эвристика
8. Лица, принимающие управленческие решения, называются	субъектами решения

9. Направление математики, которая изучает методы решения экстремальных задач, характеризующихся линейной зависимостью между переменными (независимыми величинами) и линейным критерием оптимальности, это	линейное программирование
10. Скоординированная программа взаимосвязанных действий, обязывающая трудовые ресурсы и направленная на преодоление возникающих в производстве противоречий, это	стратегические решение
11. СППР	системы поддержки принятия решений
12. Совокупность взаимосогласованных действий, направленных на достижение определенных целей, называется	операцией
13. Критерий рациональности, полностью нечувствительный к отношению лица, принимающего решение, называется	критерий Лапласа
14. Предположительное утверждение, которое может быть или не быть истинным, это	гипотеза
15. В теории принятия решений модель закономерностей в цепочке «решение-исход», называют	«механизмом ситуации»
16. Множество дележей в кооперативной игре, каждый из которых не доминируется какими - либо другими дележами, называется	С-ядром этой игры
17. Вектор $x = (x_1, x_2, ... x_n)$, удовлетворяющий условиям индивидуальной и коллективной рациональности, называется	дележом в условиях характеристической функции v
18. Правило, в соответствии с которым стратегия решений выбирается таким образом, чтобы обеспечить минимум среднего риска, это	критерий Байеса
19. Приближенное описание объекта моделирования, выраженное с помощью математической символики, это	математическая модель
20. Важнейший этап управленческой деятельности, реализации управленческих отношений и лидерских способностей каждого управленца, это	принятие управленческого решения
21. Общая методология исследования объектов природы, общества, науки и техники как сложных систем, это	системный подход
22. Модель, отражающая с необходимой полнотой прототип в том или ином содержательном аспекте и записанная на естественном языке с использованием положений логики, называется	концептуальной моделью
23. Метод научного исследования систем, основанный на оперировании с моделями, называется	моделированием
24. Из всех возможных вариантов «матрицы решений» выбирается та альтернатива, которая	критерий Сэвиджа

минимизирует размеры максимальных потерь по каждому из возможных решений. При использовании этого критерия «матрица решения» преобразуется в «матрицу потерь» (один из вариантов «матрицы риска»), в которой вместо значений эффективности проставляются размеры потерь при различных вариантах развития событий. Критерий называется	
25. Совокупность упорядоченно взаимодействующих элементов, обладающая свойствами, не сводящимися к свойствам отдельных элементов, и предназначенная для выполнения определенных полезных функций, это	Техническая система

Критерии оценки (в баллах) при тестировании открытого и закрытого типа:

- 14 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 14 вопросов;
- 17 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 17 вопросов;
- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 20 вопросов;
- 23 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 23 вопросов;
- 25 балла выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 25 вопросов.

Составитель _____ Гончаренко В.В.
(подпись)
«____»_____2022 г.

Вопросы к зачету
по дисциплине «Теория принятия решений»

1. Теория принятия решений. Общие понятия. Модели принятия решений.
2. Проблема выбора решения и принципы оптимальности.
3. Принятие решений в условиях оптимальности. Постановка задачи. Основные понятия.
4. Принятие решений в условиях оптимальности. Формирование критериальной системы.
5. Принятие решений в условиях оптимальности. Аксиома Парето и эффективные варианты.
6. Принятие решений в условиях оптимальности. Важность частных критериев и использование дополнительной информации для принятия решения.
7. Принятие решений в условиях оптимальности. Методы сравнения векторных оценок с использованием дополнительной информации.
8. Принятие решений в условиях неопределенности. Предмет и задачи теории игр.
9. Принятие решений в условиях неопределенности. Антагонистические игры. Ситуации равновесия (седловые точки).
10. Принятие решений в условиях неопределенности. Оптимальные смешанные стратегии и их свойства.
11. Принятие решений в условиях неопределенности. Доминирование в матричных играх. Основные понятия и определения.
12. Принятие решений в условиях неопределенности. Дележи в кооперативных играх.
13. Нестратегические игры. Основные понятия и определения.
14. Биматричные игры. Основные понятия и определения. Теорема доминирования.
15. Метод приближенного определения цены игры.

16. Аффинно-эквивалентрые игры.
17. Доминирование дележей.
18. Принципы оптимальности. Устойчивость коалиционной структуры.
19. «С-ядро».
20. Решение по Нейману-Моргенштейну.
21. Вектор Шепли.
22. Элементы теории статистических решений. Основные понятия и определения.
23. Игры с природой в условиях определенности.
24. Игры с природой в условиях неопределенности.
25. Критерий Вальда. Максимаксный критерий. Критерий Гурвица.
26. Критерий Сэвиджа.
27. Критерий Лапласа.
28. Критерий Байеса-Лапласа.

Критерии оценивания при промежуточной аттестации

При оценке сформированности компетенций в ходе промежуточной аттестации учитывается системность, полнота и правильность ответов обучающихся на экзаменационные вопросы, степень понимания изученного, уровень сформированности компетенций, уровень речевого или письменного оформления ответа

Оценка	Критерии оценивания
«зачтено»	Выставляется обучающемуся, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы
«незачтено»	Выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «незачтено»

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю

Модуль	Кол-во баллов	Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля
1	0…16	10…16
2	0…16	10…16
3	0…18	10…16
Всего	0…50	30…48

Отчет по практическому занятию оценивается 0…2 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обучающихся обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0…2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0…2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0…3
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0…4
Наличие и формулировка выводов	0…2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0…2
Оформление отчета	0…2
Всего	0…17

Активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме, оценивается 0…3 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы обучающийся максимально может набрать 15, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 3 балла;
- участие в конкурсе – 3 балла;
- выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;
- публикация статьи – 3 балла;
- выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных обучающимся на текущем контроле.

Для получения зачета без сдачи промежуточного контроля, обучающемуся необходимо набрать не менее 55 баллов.

Обучающиеся, набравшие в ходе текущего контроля, сдачи СР в течение семестра от 35 до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать промежуточный контроль. Обучающийся, набравший в семестре менее 35 баллов по изучаемой в семестре учебной дисциплине, не допускается к сдаче промежуточного контроля по данной дисциплине.

В случае неявки обучающегося на текущий контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего текущего контроля (если это неявка на второй текущий контроль, тогда до начала промежуточного контроля).

Таблица пересчета баллов в традиционные оценки

Бальная оценка	0…54	55...69	70…84	85...100
Зачет	незачтено	зачтено	зачтено	зачтено

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **Планирование и организация эксперимента**

направление подготовки **35.04.06 «Агроинженерия»**

направленность **«Технический сервис в АПК»**

Квалификация магистр

Форма обучения: очная / заочная

Орел, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….3

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования…….3

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……..4

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……17

1. Перечень компетенций и индикаторов с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции и, индикаторов и их формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			текущий контроль	*промежуточная аттестация*
ОПК-1: Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	1. Значение оптимизации механико-технологических процессов. Виды задач оптимизации технологических процессов. 2. Область допустимых решений. Аналитические методы безусловной оптимизации целевой функции одной переменной.	Пороговый	Вопросы к модулям Тест	Вопросы к экзамену, итоговые тесты
		Повышенный	Вопросы к модулям Тест	
		Высокий	Вопросы к модулям Тест Доклад	
ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	1. Основные понятия планирования эксперимента. Обработка результатов эксперимента 2. Метод наименьших квадратов для однофакторного эксперимента 3. Полный факторный эксперимент. Дробный факторный эксперимент. 4. Критерии оптимальности планов. Элементы регрессивного анализа и оптимальное планирование	Пороговый	Вопросы к модулям Тест	
		Повышенный	Вопросы к модулям Тест	
		Высокий	Вопросы к модулям Тест Доклад	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и их индикаторов на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код контролируем	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП	Технологии формирования

ой компетенции		пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-1	ОПК-1.3: Способен формулировать критерии оптимальности; обоснованно выбирать методы оптимизации; программировать процедуру (метод) оптимизационной задачи	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Лекции и лабораторные занятия. Самостоятельная работа
ОПК-4	ОПК-4.1: Демонстрирует знания методов и способов решения исследовательских задач ОПК-4.2: Способен использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии ОПК-4.3: Обладает навыками формирования и обобщения результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Лекции и лабораторные занятия. Самостоятельная работа

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

3.1. Оценочные средства для текущего контроля

3.1.1. Контрольные вопросы для подготовки к модулям

Модуль 1

оценивается сформированность индикаторов компетенции ОПК-1: ОПК-1.3

1. Понятие об оптимизации. Объект оптимизации. Критерии оптимизации.
2. Сущность и цели задач оптимизации
3. Значение оптимизации механико-технологических процессов
4. Значение оптимизации механико-технологических процессов.
5. Виды задач оптимизации технологических процессов.
6. Область допустимых решений.
7. Аналитические методы безусловной оптимизации целевой функции одной переменной.
8. Аналитические методы безусловной оптимизации целевой функции многих переменных.

9. Решение задач оптимизации аналитическими методами.

10. Виды задач и формы задач линейного программирования.

11. Симплексный метод решения задач линейного программирования и его сущность.

12. Задачи нелинейного программирования

13. Виды и формы записи задач нелинейного программирования

14. Постановка задачи динамического программирования.

Модуль 2

оценивается сформированность индикаторов компетенции ОПК-4:
ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

1. Определения понятия эксперимента
2. Определения понятия планирование эксперимента
3. Определения понятия отсеивающий эксперимент
4. Цель поиска оптимальных условий проведения эксперимента
5. Цель планирования эксперимента.
6. Задачи, которые охватывает структура планирования эксперимента
7. Функция отклика
8. Прямые и косвенные измерения
9. Критерии оценки грубых погрешностей
10. Определение числа повторностей опыта
11. Формализация экспериментальных данных
12. Метод наименьших квадратов и его применение для однофакторного эксперимента
13. Симметричный и равномерный план для однофакторного эксперимента
14. Проверка адекватности полученного уравнения.
15. Обобщение метода наименьших квадратов на многофакторный линейный случай
16. Двухуровневые планы многофакторного эксперимента.
17. План ПФЭ 2^2 и его геометрическое изображение.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

В результате проведения промежуточной аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ОПК-1: ОПК-1.3
ОПК-4: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

1. Виды и формы записи многокритериальных задач оптимизации.
2. Решение многокритериальных задач оптимизации
3. Специальные виды программирования
4. Области применения специальных видов программирования
5. Оптимизационные методы. Метод одномерного поиска.
6. Основные этапы решения задач линейного программирования.
7. Локальные методы безусловной оптимизации.
8. Методы поиска экстремумов без ограничений
9. Линейное программирование. Сущность метода.

10. Задачи нелинейного программирования.

11. Динамическое программирование. Общий подход.

12. Решение общей задачи линейного программирования в зависимости от количества переменных.

13. Математическая постановка общей задачи линейного программирования.

Методы оптимизации. Метод покоординатного спуска.

14. Метод Фабоначчи. Одномерный поиск.

15. Методы многомерного поиска. Симплексный метод.

16. Виды и формы записи многокритериальных задач оптимизации.

17. Решение многокритериальных задач оптимизации

18. Специальные виды программирования

19. Области применения специальных видов программирования

20. Понятие об устойчивости решения задач оптимизации

21. Статистические методы анализа и обработки экспериментальных данных.

22. Ошибки эксперимента.

23. Планы типа «латинский квадрат» и «греко-латинский квадрат».

24. Способы поиска оптимума функции отклика.

25. Методы определения экстремума.

26. Современное состояние проблемы моделирования в науке и технике.

27. Основные принципы организации эксперимента.

28. Эксперимент как один из ряда других методов опробования теории опытными данными.

29. Основные отличия методов экспериментирования и наблюдения при проверке научных гипотез.

30. Обобщение как цель любого эксперимента. Виды обобщений (для экспериментов с научными и практическими целями).

31. Ошибки исследователя при проведении эксперимента.

32. Общие законы и формы познания мира

3.2.2. Комплект тестовых заданий закрытого типа для проведения промежуточной аттестации

В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ОПК-1: ОПК-1.3
ОПК-4: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

Модуль 1

1. Нахождение наименьшего значения функции $f(x)$ на множестве$D(f)$ и точек, в которых это значение достигается называется:

а) минимизация;

б) максимизация;

в) одномерная минимизация;

г) многокритериальная оптимизация.

2. Критерием оптимальности называется показатель, который…..

а). достигает экстремального значения;

б). показывает границы области изменения переменных;

в). Определяет размерность задачи;

г). Определяет допустимое множество решений целевой функции

3. Методы минимизации функции одного переменного, в которых используют значения функции в точках рассматриваемого промежутка и не используют значения ее производных, называют:

а) методами оптимизации;

б) методами минимизации;

в) методами прямого поиска;

г) методами пассивного поиска;

д) методами последовательного поиска.

4. Методы поиска, в которых все точки, в которых будут вычислены значения функции, выбирают последовательно, причем для выбора последующей точки используют значения функции, вычисленные в предыдущих точках, называют:

а) методами оптимизации;

б) методами минимизации;

в) методами прямого поиска;

г) методами пассивного поиска;

д) методами последовательного поиска.

5. Методы поиска, в которых все точки, в которых будут вычислены значения функции, выбирают заранее, называют:

а) методами оптимизации;

б) методами минимизации;

в) методами прямого поиска;

г) методами пассивного поиска;

д) методами последовательного поиска.

6. Интервал или отрезок, в котором гарантированно находится точка, соответствующая значению оптимальному значению функции *f*, называется:

а) рабочим интервалом;

б) интервалом неопределенности;

в) интервалом допустимых значений;

г) областью допустимых значений;

д) областью задания функции.

7. При постановке задачи оптимизации необходимо:

а). наличие объекта оптимизации и цели оптимизации.

б). Наличие ресурсов оптимизации

в). Возможность количественной оценки оптимизируемой величины

г). Учет ограничений.

д). все перечисленное

8. К методам последовательного поиска относятся:

а) метод дихотомии;

б) метод исключения отрезка;

в) метод «золотого сечения»;

г) метод Фибоначчи;

д) метод Гаусса.

9. К методам поиска возможных вариантов на дереве решений можно отнести:

а) метод «поиска в ширину»;

б) метод «поиска в глубину»;

в) метод «поиска в высоту»;

г) метод ветвей и границ;

д) метод исключения вершин.

10. К методам многомерной оптимизации относятся:

а). Многомерная безградиентная оптимизация

б).Многомерная градиентная оптимизация

в).Метод сопряжённых градиентов

г).Метод Ньютона.

д). Метод деления пополам

11. К методам одномерной оптимизации относятся:

а). метод равномерного поиска

б). метод ветвей и границ

в). метод золотого сечения

12. Для решения задачи оптимизации необходимо:

а) составить математическую модель объекта оптимизации,

б) выбрать критерий оптимальности и составить целевую функцию,

в) установить возможные ограничения, которые должны накладываться на переменные,

г) выбрать метод оптимизации, который позволит найти экстремальные значения искомых величин

д) все перечисленное

13. Точка функции $f(X)$ определяющая либо ее максимальное, либо минимальное значение, называется:

а) седловая точка;

б) точка перегиба;

в) экстремальная точка;

г) точка разрыва;

д) точка бифуркации.

14. В процессе применения одномерных методов поиска оптимума функции какие можно выделить два этапа?

а). Установления границ интервала;

б). Уменьшения интервала;

в). Увеличения интервала;

15. Методы одномерной оптимизации:

а). Метод сканирования;

б). Метод деления пополам;

в). Метод сопряжённых градиентов

г). Метод Ньютона.

16. Методы многомерной оптимизации:

а). Метод золотого сечения;

б). Метод параболической аппроксимации;

в). Многомерная безградиентная оптимизация;

г). Многомерная градиентная оптимизация.

17 . При постановке задачи оптимизации необходимо:

а). Наличие объекта оптимизации и цели оптимизации;

б). Наличие ресурсов оптимизации;

в). Наличие оптимизированных переменных

18. Критерием оптимальности называется:

а) количественная оценка оптимизируемого качества объекта;

б) качественная оценка оптимизируемого качества объекта;

в) дифференцированная оценка оптимизируемого качества объекта

19. Что входит в необходимые условия для решения задачи оптимизации:

а) метод ветвей и границ;

б) выбрать критерий оптимальности и составить целевую функцию,

в) точка бифуркации.

20. Что называется областью целей?

а). множество точек в пространстве целей, где лежат все возможные значения векторов цели;

б). пространство целей во множестве точек;

в). пространство целей во множестве векторов.

Ключ к тестам закрытого типа модуля 1

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	а	а	в	д	г	б	д	а,в,г	г	б	а,в	д	в	а,б	а,б	в,г	а,б	а	б	а

Модуль 2

1. Как называется процедура выбора числа и условий проведения опытов, необходимых и достаточных для решения поставленной задачи с требуемой точностью?

1) методика,

2) методология,

3) планирование эксперимента,

4) программа.

2. Как называется чисто экспериментальная процедура, проводимая с целью выявления из априорного множества факторов тех, которые оказывают наибольшее влияние на выходной параметр объекта исследований?

1) метод априорного ранжирования,

2) отсеивающий последовательный эксперимент,

3) метод случайного баланса,

4) метод эволюционного планирования.

3. Что такое сверхнасыщенные экспериментальные планы?

1) когда число опытов равно числу факторов,

2) когда число опытов меньше числа факторов,

3) когда число опытов больше числа факторов,

4) число степеней свободы положительно.

4. Что такое разрешающая способность экспериментального плана?

1) способность видеть отличные от нуля коэффициенты регрессии,

2) возможность выделять главные эффекты,

3) возможность выделять смешанные взаимодействия,

4) способность минимизировать дисперсию выхода.

5. Каково основное методическое требование при проведении классического однофакторного эксперимента?

1) многократное повторение каждого эксперимента,

2) фиксирование на определенном уровне всех факторов, кроме исследуемого,

3) использование метода наименьших квадратов,

4) линеаризация нелинейной зависимости.

6. В чем состоит назначение рандомизации перемешивания всех опытов по закону случайных чисел?

1) получение независимой оценки выхода,

2) возможность воспроизводимости эксперимента,

3) перевод систематической в случайную,

4) смешение дисперсии выхода.

7. Что такое гиперповерхность отклика?

1) геометрическая интерпретация выхода двухфакторного эксперимента,

2) геометрическое место точек при числе переменных равных двум,

3) геометрическое место точек при числе переменных больше двух,

4) графическое изображение двухфакторной модели, при наличии смешанных взаимодействий.

8. Что такое матрица планирования эксперимента?

1) таблица, обеспечивающая рандомизацию экспериментальных исследований,

2) таблица, задающая общее число экспериментов,

3) таблица, задающая последовательность проведения отдельных экспериментов,

4) таблица, включающая условия проведения отдельных экспериментов.

9. Каков результат многофакторных экспериментов, реализованных для решения интерполяционной задачи в диапазоне варьирования факторов?

1) оптимизация выхода,

2) регистрационная модель,

3) нахождение максимума поверхности отклика,

4) нахождение оптимума поверхности отклика.

10. Что такое совместимость факторов при многофакторном эксперименте?

1) функциональная зависимость факторов от величин других факторов,

2) наличие линейной корреляции между факторами,

3) осуществимость и безопасность при взаимодействии факторов,

4) значительные колебания факторов, носящих случайный характер.

11. Что такое интервал варьирования факторов?

1) интервал от 0 до наименьшего значения фактора,

2) полуразность наибольшего и наименьшего значения фактора,

3) интервал от 0 до наибольшего значения фактора,

4) разность наибольшего и наименьшего значения фактора.

12. Что такое полный факторный эксперимент?

1) эксперимент, имеющий два уровня варьирования факторов,

2) эксперимент, имеющий три уровня варьирования факторов,

3) эксперимент, когда выполняются все возможные сочетания уровней факторов,

4) эксперимент, в модели которого имеются смешанные взаимодействия.

13. Сколько серий параллельных экспериментов включает двухуровневый полнофакторный эксперимент при трех факторах?

1) 12,

2) 8,

3) 9,

4) 16.

14. Каким методом находятся коэффициенты регрессивной модели при многофакторном эксперименте?

1) ковариационным анализом,

2) дисперсионным анализом,

3) методом корреляционного анализа,

4) наименьших квадратов.

15. В чем состоит процедура приведения уравнения выхода второй степени при ПФЭ к каноническому виду?

1) в перемещении и повороте координатных осей факторного пространства,

2) в оценке значимости коэффициентов уравнения регрессии,

3) в переходе от кодовых переменных к натуральным,

4) в использовании статистических критериев.

16. Какой критерий используется для оценки адекватности регрессионной модели?

1) Пирсона,

2) Стьюдента,

3) Фишера,

4) Кохрена.

17. Что послужило математической основой разработки дробного факторного эксперимента?

1) наличие избыточной информации для построения линейной модели,

2) не значимость коэффициентов при смешанных взаимодействиях,

3) сокращение количества опытов,

4) увеличение скорости роста числа опытов по сравнению с ростом количества исследуемых факторов.

18. Сколько серий параллельных опытов включает дробный двухуровневый факторный эксперимент в виде полуреплики трех факторов?

1) 4,

2) 6,

3) 8,

4) 9.

19. Что не является интервалом варьирования факторов?

1) интервал от 0 до наименьшего значения фактора,

2) разность наибольшего и наименьшего значения фактора.

20. Что не является полным факторным экспериментом?

1) эксперимент, имеющий два уровня варьирования факторов,

2) эксперимент, имеющий три уровня варьирования факторов,

3) эксперимент, когда выполняются все возможные сочетания уровней факторов,

4) эксперимент, в модели которого имеются смешанные взаимодействия.

Ключ к тестам закрытого типа модуля 1 вариант 2

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	3	2	2	2	2	3	1	4	4	3	4	3	2	4	1	3	4	1	1	1,2,4

Критерии оценки (в баллах) при тестировании по модулям :

Критерии оценки (в баллах):

- **5 баллов** выставляется студенту, если он правильно ответил на 13-15 вопросов.
- **4 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 10-12 вопросов
- **3 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 7-9 вопросов
- **2 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 7 вопросов

3.2.3. Комплект тестовых заданий открытого типа для проведения промежуточной аттестации

Модуль 1

1. Целенаправленная деятельность, заключающаяся в получении наилучших результатов при соответствующих условиях - _____.
2. Перечислите, что необходимо при постановке задачи оптимизации:_____.
3. Что называется критерием оптимальности_____.

4. Перечислите, что необходимо для решения задачи оптимизации: _____.
5. Что такое одномерная оптимизация в зависимости от управляющих параметров _____.
6. Что такое многомерная оптимизация в зависимости от управляющих параметров _____.
7. Перечислите методы одномерной оптимизации: _____.
8. Перечислите методы одномерной оптимизации: _____.
9. Что значит решить задачу оптимизации_____.
10. В процессе применения одномерных методов поиска оптимума функции какие этапы можно выделить: _____.
11. Задачами линейного программирования называются_____.
12. Методы линейного программирования (ЛП) широко используются для решения_____.
13. Разработка модели линейного программирования включает следующие основные этапы: _____.
14. Базисным решением системы в каноническом виде называется_____.
15. Значение целевой функции, соответствующее оптимальному решению, называется_____.
16. Решения, соответствующие множеству компромиссов, принято называть _____.
17. Любая независимая переменная величина, которую можно изменять в некоторых пределах и которая оказывает определенное влияние на все критерии качества или только на некоторые из них, принято называть_____.
18. Совокупность всех управляемых переменных можно рассматривать как_____.
19. Множество допустимых значений управляемых переменных называется_____.
20. Пространство целей (или целевое пространство)— _____.

Ключ к тестам открытого типа модуля 1

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	оптимизация	11	оптимизационные задачи, в которых ограничения представляются в виде равенств или неравенств и целевая функция линейна
2	1. Наличие объекта оптимизации и цели оптимизации. 2. Наличие ресурсов оптимизации 3. Возможность количественной оценки оптимизируемой величины 4. Учет ограничений	12	различных военных, экономических, промышленных и организационных задач.
3	Количественная оценка оптимизируемого качества объекта	13	определение переменных задачи, представление ее ограничений в виде линейных уравнений или неравенств; задание линейной целевой функции, подлежащей

			минимизации или максимизации.
4	а) составить математическую модель объекта оптимизации, б) выбрать критерий оптимальности и составить целевую функцию, в) установить возможные ограничения, которые должны накладываться на переменные, г) выбрать метод оптимизации, который позволит найти экстремальные значения искомых величин.	14	решение, полученное при нулевых значениях небазисных переменных
5	оптимизация при одной управляющей переменной	15	оптимальное значение
6	оптимизация при нескольких управляющих переменных	16	эффективными
7	1. Метод сканирования 2. Метод деления пополам 3. Метод золотого сечения 4.Метод параболической аппроксимации	17	управляемой переменной
8	1. Многомерная безградиентная оптимизация 2. Многомерная градиентная оптимизация 3. Метод сопряжённых градиентов 4. Метод Ньютона.	18	вектор управления
9	в математической модели найти наибольшее или наименьшее значение некоторой функции на некотором множестве	19	областью управления
10	1. Установления границ интервала; 2. Уменьшения интервала.	20	пространство, координатами которого являются значения всех рассматриваемых критериев качества .

Модуль 2

1. Эксперимент – _____.
2. План эксперимента –_____.
3. Процедура выбора числа и условий проведения опытов, необходимых и достаточных для решения поставленной задачи с требуемой точностью называется _____.
4. Дисперсионный анализ - _____.
5. Корреляционный анализ применяют _____.
6. Экспериментальные исследования включают в себя различные формы эмпирического познания: _____.

7. Структура планирования эксперимента должна охватывать следующие основные задачи: _____.
8. Для проведения эксперимента нужно: _____.
9. Источником грубых погрешностей являются ошибки, допущенные во время измерений: _____.
10. Фактор должен быть управляемым, т.е. _____.
11. Матрица планирования должна обладать следующими свойствами: _____.
12. При проведении эксперимента необходимо_____.
13. Ненасыщенные планы - _____.
14. Насыщенные планы - _____.
15. Сверхнасыщенные планы - _____.
16. Задача оптимизации заключается_____.
17. Регрессия –_____.
18. Регрессионная модель –_____.
19. Задачи регрессионного анализа -_____.
20. Эксперимент должен обладать свойством_____.

Ключ к тестам открытого типа модуля 2

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	совокупность операций совершаемых над объектом исследования с целью получения информации об его свойствах.	11	-симметрией, т.е. сумма элементов столбца каждого фактора должна быть равна нулю относительно центра эксперимента (центра между уровнями); -нормальностью, т.е. сумма квадратов элементов каждого столбца должна быть равна числу опытов; -ротабельностью, т.е. равенством точности предсказания значений отклика на равных расстояниях от центра эксперимента.
2	совокупность данных определяющих число, условия и порядок проведения опытов	12	включать в рассмотрение все факторы, которые могут влиять на выходной параметр.
3	Планирование эксперимента	13	количество параметров меньше числа точек плана
4	математический метод, предназначенный для изучения объектов с факторами качественного типа	14	количество параметров равно числу точек плана
5	если один из факторов качественный, а другие количественные	15	количество параметров больше числа точек плана
6	наблюдение, сравнение,	16	в нахождение экстремума

	контроль, измерение.		функции отклика в области допустимых значений параметров
7	•Выбор цели эксперимента, •Выбор исходных данных, •Выбор оборудования, •Проведение эксперимента, •Обработка результатов, •Анализ результатов.	17	это закон изменения условного математического ожидания выходной величины в зависимости от изменения входной величины.
8	Иметь представление о диапазоне, характеристике измеряемой величины. •Обосновано выбрать метод измерения, наиболее подходящий для решения поставленной задачи. •Выбрать средство измерения для данного метода. •Продумать и составить рациональную методику измерения для данного метода и средства. •Оценить, с какой точностью нужно производить измерения. •Знать какие погрешности и вследствие чего могут возникнуть, искать способы исключения уменьшения погрешности.	18	это аналитическое описание линии регрессии.
9	-неправильный отсчет по шкале измерительного прибора; -неправильные записи результатов наблюдений.	19	исследование тесноты статистической связи между входными и выходными случайными переменными с помощью регрессионных уравнений и коэффициентов.
10	экспериментатор может поддерживать его постоянное значение в течение всего опыта.	20	воспроизводимости, повторяемости

Критерии оценки (в баллах):
- **5 баллов** выставляется студенту, если он правильно ответил на 13-15 вопросов.
- **4 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 10-12 вопросов
- **3 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 7-9 вопросов
- **2 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 7 вопросов

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

−глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

−полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;

−умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;

−безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

−безошибочное чтение схем, графиков.

«Хорошо»:

−достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины,

−правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

−последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;

−умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

−правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

−безошибочное чтение схем, графиков.

«Удовлетворительно»:

−знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):

−правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

−умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

−отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

−отсутствие знаний значительной части программного материала;

−неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем,;

−неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

«хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;

«неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;

«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;

«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;

«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Системы искусственного интеллекта

направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе
форма бучения: очная, заочная.

Орел, 2026 г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК - 1: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	Цифровая трансформация в мире и России: глобальные и национальные тренды Фронтиры ИИ в свете технологического суверенитета Естественный интеллект и его когнитивные модели Стадии развития искусственного интеллекта	Пороговый	Написание конспектов	Материалы к зачету
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Реферирование	
ПК - 2: Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	Стандарты и требования к системам ИИ Подходы к построению объяснимого ИИ Базовые технологии ИИ Системы ИИ	Пороговый	Написание конспектов	Практические занятия: обсуждение теоретических вопросов, решение задач, тестирование.
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Реферирование	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	не зачтено	зачтено			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК - 1: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов					
ПК - 1.1: Способен использовать знание основных методов разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Коллоквиум Тесты Реферат Вопросы к зачету и др.
ПК - 2: Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем					
ПК - 2.1: Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Индивидуальное задание Практическое задание Вопросы к зачету и др.

Критерии оценок ответов на зачете

«Зачтено»	• Студент показывает высокий уровень компетентности, знания материала программы, учебной, периодической и монографической литературы, раскрывает основные понятия и проводит их анализ на основании позиций различных авторов / Студент показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса / Студент показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами • Студент показывает высокий уровень теоретических знаний и видит междисциплинарные связи / Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности / На поставленные вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности • Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы / Студент показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности / Студент владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей • Знает в рамках требований к специальности законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу / Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстративный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Задаваемые вопросы не вызывают существенных затруднений / В ответе не всегда присутствует логика, привлекаются недостаточно веские аргументы. Затрудняется с ответами на поставленные вопросы, показывает недостаточно глубокие знания
«Не зачтено»	• Студент показывает слабые знания лекционного материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса • Студент показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций • Не может привести примеры из реальной практик • Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал • Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
«Системы искусственного интеллекта»

Критерии оценки:
«зачтено» выставляется студенту, если получен правильный и полный ответ не менее чем на 50% заданных вопросов, а также правильно выполнено и сдано не запланированных менее 50% запланированных мероприятий по текущему контролю;
«не зачтено» выставляется студенту, если получен правильный и полный ответ менее чем на 50% заданных вопросов и выполнено менее 50% запланированных мероприятий по текущему контролю.

Вопросы к зачету по дисциплине Системы искусственного интеллекта

1. Цифровая трансформация в мире и России: глобальные и национальные тренды
2. Фронтиры ИИ в свете технологического суверенитета
3. Мозг как физическая и психическая основа естественного интеллекта
4. Интеллект и когнитивные функции
5. Соотношение знаний и данных в обработке информации
6. Стадия 0 – Предшественники
7. Стадия I – Логика и символы
8. Стадия II – Знания
9. Стадия III – Интеллектуальные агенты
10. Стадия IV – Глубокое обучение, большие данные, сильный ИИ
11. Обзор стандартов в сфере ИИ
12. Подходы к построению объяснимого ИИ
13. Общие сведения в области базовых технологий
14. Логические модели
15. Сетевые модели
16. Средства обработки неопределенности
17. Онтологические модели
18. Нейросетевые модели
19. Мультимодальная система ИИ для диагностики рассеянного склероза
20. Сегментация тканей мозга на основе графовых нейронных сетей
21. Бенчмаркинг систем синтеза медицинских изображений на основе ГАН на пилотной стадии проектирования
22. Подход «human-in-the-loop» в он-лайн системе обработки и оценки медицинских изображений .

3.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине

«Системы искусственного интеллекта»

Критерии оценки (в баллах):
5 баллов выставляется студенту, если правильно отвечено на 86-100% вопросов;
4 балла выставляется студенту, если правильно отвечено на 66-85% вопросов;
3 балла выставляется студенту, если правильно отвечено на 46-65% вопросов;
2 балла выставляется студенту, если правильный ответ получен на менее 45% вопросов.

Примеры тестовых вопросов

1. Процесс приобретения знаний - это...

A. Процесс передачи и преобразования опыта по решению задач от некоторого источника знаний в программе
B. процессы передачи знаний
C. качество работы, которое зависит от объема и ценности знаний
D. процесс преобразования знаний

2. Идентификация включает в себя:

A. изменение форм представления
B. выбор основных понятий и связей, необходимых для описания проблемы
C. Отыскивание эксперта, источников знаний, ресурсов и ясную формулировку проблемы
D. передачу знаний от эксперта в базу знаний через конструктор

3. Концептуализация предусматривает:

A. изменение форм представления
B. **выбор основных понятий и связей, необходимых для описания проблемы**
C. отыскивание эксперта, источников знаний, ресурсов и ясную формулировку проблемы
D. передачу знаний от эксперта в базу знаний через конструктор

4. Стадия реализации включает в себя:

A. Перевод формализованных знаний на предыдущей стадии в схему представления, определяемую выбранным языком.
B. выбор основных понятий и связей, необходимых для описания проблемы
C. отыскивание эксперта, источников знаний, ресурсов и ясную формулировку проблемы
D. передачу знаний от эксперта в базу знаний через конструктор

5. Стадия тестирования предусматривает:

A. перевод формализованных знаний на предыдущей стадии в схему представления, определяемую выбранным языком.
B. выбор основных понятий и связей, необходимых для описания проблемы
C. отыскивание эксперта, источников знаний, ресурсов и ясную формулировку проблемы

D. **проверку прототипного варианта системы и схем представления знаний, использованных для создания этого варианта**

6. Для приобретения знаний, создания системы и ее тестирования требуются ресурсы...

A. скорость, техника
B. **источники знаний, вычислительные ресурсы, техника, время, деньги**
C. эксперт, решение задачи
D. гипотезы, специфические задачи

7. Экспертные системы:

A. **компьютерная программа, которая оперирует со знаниями в определенной предметной области**
B. система баз данных
C. система моделирующая знания в какой-либо предметной области
D. компьютерная программа для сбора данных

8. Система ИИ:

A. **программа, имитирующая на компьютере мышление человека**
B. программа баз данных
C. программа включающая в себя совокупность научных знаний
D. система исследования логических операций

9. В основе человеческой деятельности лежит:

A) инстинкт
B) мышление
C) сознание
D) рефлекс

10. Целью называется:

A. лучший результат, на который направлены мыслительные процессы человека
B. результат деятельности человека
C. **конечный результат, на который направлены мыслительные процессы человека**
D. результативное действие человека

11. Человеческий мозг - это:

A. **огромное хранилище знаний**
B. мышление
C. сознание
D. интуитивное мышление

12. Программная система ИИ должна иметь

A. **все элементы, составляющие процесс принятия решения человеком**
B. главные элементы, влияющие на процесс принятия решения человека
C. интуитивное мышление
D. второстепенные элементы

13. С учетом архитектуры экспертной системы знания целесообразно делить на:

A. достоверные и недостоверные
B. **интерпретируемые и не интерпретируемые**
C. вспомогательные и поддерживающие
D. базовые и поддерживающие

14. Управляющие знания можно разделить на: А)технологические и семантические

B. факты и исполняемые утверждения

C. предметные знания, управляющие знания и знания о представлении
D. **фокусирующие и решающие**

15. Факты - это...
A. **отношения или свойства, о которых, известно, что они имеют значение истина**
B. общность правил
C. достоверные знания полученные логически
D. связанные отношения, они позволяют логически выводить одну информацию из другой

16. База знаний в ЭС предназначена для: А) приобретения знаний
B. хранения исходных и промежуточных данных решаемой в текущий момент задачи
C. **хранения долгосрочных данных**
D. хранения всех исходных промежуточных и долгосрочных данных

17. К интерпретируемым знаниям не относятся знания (отметить не правильный ответ):
A. **поддерживающие знания**
B. предметные знания
C. управляющие знания
D. знания о представлении

18. Сердцевину экспертных систем составляют:
A) база данных **B) база знаний** C) банк данных
D) СУБД
E) искусственный интеллект

19. Ключевое слово *реализация*?
A) domains **B) implement** C) constant
D) goal
E) clauses

20. Ключевое слово *цель*?
A) domains B) implement C) constant
D) goal
E) clauses

Кейс-задача
по дисциплине
«Системы искусственного интеллекта»

Критерии оценки (в баллах):
«5» При выполнении задания учтены все поставленные требования, обучающийся использует в полном объеме изучаемый материал, показывает уверенное владение методами и приемами работы с прикладной программой.
«4» При выполнении задании учтены не все поставленные требования, имеются несущественные и непринципиальные ошибки.
«3» Имеется более трех несущественных или не более одной грубой ошибки при выполнении задания, просматривается формальный, шаблонный подход к решению, учтены не все требования к решению.
«2» Задание выполнено формально и не полностью, имеется более одной грубой или существенной ошибки.

Вариант	1	
Базовый уровень	Задание 1 Задание 2 Задание 3	Понятия данных, информации и знаний. Свойства знаний и их отличие от данных. Классификация знаний. Философские, технические и научные предпосылки для создания искусственного разума. Понятие Искусственного Интеллекта. Признаки Интеллектуальной Информационной Системы. Модели представления знаний. Представление знаний в виде правил (продукционная модель). Логический вывод.
вышенный уровень	Задание 1 Задание 2	Разработка прототипа экспертной системы для диагностики заболевания тестируемого. Разработка прототипа экспертной системы для диагностики неисправности автомобиля.
Вариант	**2**	
Базовый уровень	Задание 1 Задание 2 Задание 3	Логические модели Дескриптивные логики как формальные модели Фреймы Задачи логического вывода
вышенный уровень	Задание 1 Задание 2	Разработка прототипа экспертной системы для выбора аппаратно-программных средств для построения локальной сети. Разработка прототипа экспертной системы для выбора средств разработки информационной системы.
Вариант	3	
Базовый уровень	Задание 1	Модели представления знаний. Фреймовые модели и их особенности. Структура и состав. Работа с фреймами в интеллектуальной информационной системе.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Зачтено»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач; безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей;

ИЛИ

- достаточно полные и твердые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении
- отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей;

ИЛИ

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений; отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей.

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	раткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс- задачи
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

квалификация: магистр

форма обучения: очная/заочная

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы……3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……9

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)*	
			текущий контроль	*промежуточная аттестация*
ПК-1: Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	1.Виды и периодичность проведения ТО и ремонта с.-х. техники. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта 2.Расчеты количества ремонтов, ТО, трудоемкости проведения ремонтов и ТО с.х. техники 3. Основы проектирования технологической части 4. Обоснование режима работы и расчет годовых фондов времени мастерской, рабочих, оборудования 5.Формы организации труда на предприятиях технического сервиса	Пороговый	Отчеты по лабораторным работам	Отчеты по модулям 1 и 2 или/и вопросы для дифференцированного зачета
		Повышенный	Тестирование, отчеты по лабораторным работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по лабораторным работам, выполнение самостоятельной работы	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	*Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций*			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	*пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов*	*повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов*	*высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов*
ПК-1: Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной тех-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисци-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные	Теоретическое содержание дисциплины(модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины

ники и оборудования	материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий**.**	плины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	(модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Вопросы для зачета

1. Распределение ремонта и технического обслуживания между ремонтными автопредприятиями.
2. Транспортные затраты.
3. Расчет количества металлорежущего оборудования.
4. Стадийность проектирования. Понятие о типовом и индивидуальном проекте.
5. Генеральный план ремонтно-обслуживающей базы.
6. Взаимодействие ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений в условиях рыночной экономики.
7. Расчет сварочно-наплавочного оборудования.
8. Развитие и размещение станции технического обслуживания автомобилей.
9. Планирование работ в автомастерской, СТО.
10. Научно-технический прогресс и перспективы развития ремонтно-обслуживающих автопредприятий и СТО в России и за рубежом.
11. Основные принципы планировки производственных подразделений ремонтных автопредприятий, СТО.
12. Типы ремонтно-обслуживающих автопредприятий и их подразделений. Их назначение.
13. Компоновка автомастерской, СТО.
14. Понятие о строительстве, реконструкции, расширении и техническом перевооружении.
15. Организация фирменного технического обслуживания и ремонта машин.
16. Расчет обкаточно-испытательных стендов.
17. Общая постановка и последовательность решения задачи оптимизации ремонтных предприятий.
18. Методы расчета производственных площадей.
19. Задание на проектирование его содержание, разработка и согласование.
20. Развитие и размещение специализированных ремонтных предприятий.
21. Особенности организации ремонтно-обслуживающей базы автопредприятия и исходные данные для его расчета.
22. Проектирование лабораторий на ремонтных предприятиях.
23. Расчет объема работ по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта.
24. Расчет оптимальной программы ремонтного предприятия.
25. Особенности проектирования разборочно-моечного, сварочно-наплавочного и обкаточного участков.
26. Расчет количества оборудования для моечных работ (периодического действия)
27. Пути совершенствования инженерной службы на автопредприятиях.
28. Проектирование и расчет вентиляции помещений ремонтного предприятия.
29. Проектирование и расчет отопления помещений ремонтного предприятия.
30. Проектирование и расчет освещения помещений ремонтного предприятия.
31. Планирование проведения ремонтно-обсуживающих работ на автопредприятиях, СТО
32. Расчет числа контрольно-испытательного оборудования.
33. Расчет количества оборудования для окрасочных работ.

34. Режим работы предприятия.
35. Проектирование инструментального отделения
36. Ограничение шума и вибрации в помещениях. Противопожарные требования.
37. Обоснование целесообразности реконструкции или технического перевооружения.
38. Структура производственного процесса ремонта машин.
39. Задачи и функции дилерских центров.
40. Проектирование элементов производственной эстетики.
41. Расчет числа испытательных стендов.
42. Расчет количества оборудования для моечных работ (конвейерные машины).
43. Себестоимость ремонта машин и пути ее снижения.
44. Расчет фондов времени работы рабочих и оборудования.
45. Мероприятия по охране труда и окружающей среды разрабатываемые при проектировании ремонтных предприятий.
46. Определение общей трудоемкости ремонтного предприятия.
47. Проектирование отдела главного механика.
48. Организация технологической подготовки ремонтного производства.
49. Расчет числа работающих на ремонтном предприятии.
50. Нормирование работ на ремонтных предприятиях.
51. Расчет количества оборудования для термических работ**.**

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

1. ЦРМ строят по типовым проектам, рассчитанным на количество тракторов:	1. 5; 10;15; 20; 30 **2. 25; 50; 75; 100; 150** 3. 10; 20; 30; 40; 60 4. 20; 40; 80; 110; 140
на какое количество строят автомобильные гаражи?	1. 10; 20; 40; 80; 160 2. 10; 25; 60; 100; 150 **3. 15; 35; 55; 95; 150**
3. Какова годовая программа станций ТО автомобилей (грузовых)?	**1. 400; 600; 800** 2. 50; 150; 300 3. 200; 400; 800 4. 300; 600; 900
4. Периодичность проведения ТО тракторов для ТО-1…,ТО-2…, ТО-3…, мото-ч.	1. 60; 240; 960; **2. 125; 500; 300;** 3. 150; 300; 900; 4. 100; 400; 960.
5. Номерные ТО тракторов	**1. ТО-1; ТО-2; ТО-3** 2. ЕТО-1; ЕТО-2; ЕТО-3 3. ТО-1; ТО-2; СТО-2
6. Периодичность ТО автомобилей ТО-1…, ТО-2…, тыс. км.	**1. 2,5; 10** 2. 5; 15
7. Периодичность ТО-1 и ТО-2 комбайнов, мото-ч.	1. **125; 500** 2. 150; 600 3. 60; 240 4. 240; 960

8. Периодичность проведения текущего и капитального ремонтов тракторов, мото-ч.	1. 1000; 5000 2. 1500; 3000 3. 2000; 4000 **4. 2000; 6000**
9. Методы ремонта	1. Обезличенный 2. Необезличенный 3. Агрегатный 4. Поточный **5. Все перечисленные**
10. Число капитальных ремонтов машин определяют по формуле:	**1.** $\boldsymbol{N = \frac{B_Г N_М}{K} \eta}$ 2. $N_K = B_K N_M T_K$ 3. $N = \frac{B_Г N_M}{K_K} K$
11. Число текущих ремонтов машин определяют по формуле:	1. $N_T = N_K K_C$ $\frac{B_a - a}{n} - 1$ $T \qquad M \qquad K$ **3.** $\boldsymbol{N = \frac{B_Г N_М}{T} K \eta - N}$
12. Число технических обслуживаний №3 тракторов определяют:	1. $N = \frac{B_k + B_T}{TO-3} N$ 2. $N = \frac{B_Г N_M}{TO-3} K \eta$ **3.** $\boldsymbol{N = \frac{B_Г N_М}{TO-3} K \eta - N}$
13. Число технических обслуживаний №2 тракторов определяют:	1. $N = \frac{B_K + B_T}{TO-2} N$ **2.** $\boldsymbol{N = \frac{B_Г N_М}{TO-2} K \eta - N}$ 3. $N = \frac{B_Г N_M}{TO-2} K \eta$

14. Число технических обслуживаний №1 тракторов определяют:	$1.N_{ТО-1} = \frac{B_К + B_Т}{B_{ТО-1}} N_М$ $2.N_{ТО-1} = \frac{B_Г N_М}{B_{ТО-1}} K_3 \eta$ $\mathbf{3.}N_{ТО-1} = \frac{B_Г N_М}{B_{ТО-1}} K_3 \eta - N_К - N_Т - N_{ТО-3} - N_{ТО-2}$
15. Количество текущих ремонтов с/х машин определяют:	$\mathbf{1.}N_Т = N_М K_{ОХ}$ $2.N_Т = \frac{B_Г N_М}{B_Т} K_3 \eta$ $3.N_Т = \frac{B_Г + B_Ф}{B_Т}$
16. Годовую трудоемкость текущего ремонта тракторов и автомобилей определяют, чел.-ч:	$1.\ T_Т = \frac{B_Г}{B_Т} N_М T_{уд}$ $\mathbf{2.}\ T_Т = \frac{B_Г N_М}{T_{уд}}$ $3.\ T = B_Г N_М$
17. Годовую трудоемкость ТО-1 машин определяют, чел.-ч:	$\mathbf{1.}T_{ТО-1} = N_М B_Г T_{уд.ТО-1}$ $\mathbf{2.}T_{ТО-1} = N_{ТО-1} T'_{ТО-1}$ $3.T_{ТО-1} = N_М B_Г T'_{ТО-1} - T_{ТО-3} - T_{ТО-2}$
18. Годовую трудоемкость ТО-2 машин определяют, чел.-ч:	$\mathbf{1.}T_{ТО-2} = N_М B_Г T_{уд.ТО-2} - T_{ТО-3}$ $2.T_{ТО-2} = N_{ТО-2} T'_{ТО-2}$ $3.T_{ТО-2} = N_М B_Г T'_{ТО-2} - T_Т - T_{ТО-3}$
19. Годовую трудоемкость ТО-3 машин определяют, чел.-ч:	$\mathbf{1.}T_{ТО-3} = N_{ТО-3} T'_{ТО-3}$ $2.T_{ТО-3} = N_М B_Г T_{ТО-3} - T_Т$ $3.T_{ТО-3} = N_М B_Г T_{уд.ТО-3} - T_Т$
20.Оптимальную программу ремонтного предприятия определяют:	$1.П = C_{ТР} + C_{ОБ} + C_{ПВ} + C_Т + ЕК \rightarrow \min$ $2.П = C_Р + C_Т + C_З + СД + ЕК \rightarrow \min$ $3.П = C_Р + C_{П-Г} + C_{П-Р} + ЕК \rightarrow \min$ $\mathbf{4.}П = C_Р + C_Т + ЕК \rightarrow \min$
21. Себестоимость ремонта определяют:	$1.C_Р = C_П + C_Т + C_З + ЕК$ $2.C_Р = C_З + C_Н + C_В + C_Д$ $3.C_Р = C_З + C_Н + C_В + C_Д + ЕК$

22. Затраты на перевозку объектов ремонта автомобильным транспортом определяют:	1. $C_{ТА} = C_А + C_{П-Р} + C_{ПГ}$ **2.** $\boldsymbol{C_{ТА} = T_А Q + T_{П-Р} Q + T_{ПГ} Q}$ 3. $C_{ТА} = C_А + C_Ж + C_П + C_Р + C_З$
23. Затраты на перевозку объектов ремонта железнодорожным транспортом определяют:	**1.** $\boldsymbol{C_{Д\,Ж.Т} = \frac{T_Ж + T_{Ж.}}{П}}$ 2. $C_{Ж.Т} = T_Ж + T_{П-Р} + T_{ПГ} + T_{Ж.Д}$ 3. $C_{Ж.Т} = \frac{T_Ж + T_{Ж.Д} + T_{П-Р} + T_{ПГ}}{П}$
24.Исходные материалык проектированию ремонтного предприятия	1. Расширение предприятия 2. Реконструкция предприятия **3. Задание на проектирование** 4. Техническое перевооружение предприятия
25.Номинальный годовой фонд времени работы рабочих и оборудования определяют:	1. $\Phi_Н = K_Р t_{СМ} + K_П t_С$ **2.** $\boldsymbol{\Phi_Н = (K_Р t_{СМ} - K_П t_С) n}$ 3. $\Phi_Н = K_Р t_{СМ} - K_П t_С$

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

1.Расстояние между элементами зданий и оборудования зависит от	Габаритов оборудования
2.Для сохранения единства мер на ремонтном предприятии проектируют лабораторию	Металлографическую
3.Для проверки качества металла, новых и восстанавливаемых деталей на соответствие ГОСТам и техническим условиям проектируют лабораторию	Металлографическую и механических испытаний
4.Для установления соответствия ОСТам, ГОСТам и техническим требованиям применяемых на предприятиях химикатов проектируют лабораторию	Химико-технологическую
5.Для ремонта и обслуживания оборудования, изготовления нестандартного оборудования, а также для ремонта зданий служит отдел	Главного механика
6.Определение оптимальной программы ремонтного предприятия ведется по	Минимуму совокупных затрат
7.Количество рабочих часов в соответствие с режимом работы, без учета возможных потерь времени это	Номинальный фонд времени
8.Люди, занятые обслуживанием основного производства ремонтного предприятия	Вспомогательные рабочие
9.Какой процент капитальных ремонтов МТП производятся в ЦРМ	0
10.Промышленные здания не классифицируют по	Типу грунта, на котором расположено предприятие
11.Предприятия, занимающиеся поставкой заказчикам отремонтированных агрегатов в обмен на требующие ремонта, называются	Технические обменные пункты
12.В транспортные затраты не входят затраты на	Зарплату грузчиков

13.Полное или частичное преобразование и переустройство действующих цехов основного производства без их расширения и нового строительства это	Реконструкция
14.Расстояние между центрами (осями) опор или осями геометрической формы несущей конструкции это	Сетка колонн
15.Поперечные разбивочные оси обозначают на строительных планах	Арабскими цифрами
16.Квалифицированные специалисты, принимающие участие в организации процесса производства и в управлении предприятием – это	Инженерно-технические работники
17.Проектную документацию, которая содержит основные проектные решения, выполненные в виде механико-экономических расчетов, чертежей, пояснительной записки называют	Проектом
18.Интервал времени между выпуском или запуском двух последовательных групп, состоящих из минимального целого числа ремонтируемых объектов, кратного общей программе – это	Групповой такт ремонта
19.Пространство между опорами несущих конструкций, перекрываемое балками или фермами это	Пролет здания
20. Что означает данный знак 	Подвод эмульсии

Критерии оценки (в баллах):
- 15 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 6 вопросов;
- 18 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 7 вопросов;
- 20 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 8 вопросов;
- 23 балла выставляется студенту, если он ответил правильно на 9 вопросов;
- 25 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 10 вопросов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Хорошо»:**
- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Удовлетворительно»:**
- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.
- **«Неудовлетворительно»:**
- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок
- «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;
- «неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;
«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;
«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем
-«удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Прогнозирование и пути повышения ресурса сельскохозяйственной техники»

направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

направленность (профиль): Технические сервис в агропромышленном комплекс

квалификация: магистр

форма обучения: очная/заочная

Орел 2026

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... 4

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования..... 6

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формиров компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания..... 9

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 23

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			текущий контроль	*промежуточная аттестация*
ПК-6 - Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Современные методы научно-технического прогнозирования Прогнозирование ресурса на стадии проектирования Методология вероятностного прогнозирования	Пороговый	Тестирование, отчеты по работам, выполнение самостоятельной работы,	Вопросы к экзамену Тестовые вопросы. Индивидуальные контрольные задания
		Повышенный	Тестирование, отчеты по работам, выполнение самостоятельной работы,	
		Высокий	Тестирование, отчеты по работам, выполнение самостоятельной работы, выполнение этапов курсового проекта	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций			
	неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов	повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
ПК-6 - Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к модулям

1. Анализ результатов.
2. Асимптотические формулы для обобщенного закона накопления повреждений.
3. Асимптотический метод в задачах прогнозирования ресурса.
4. Безопасность машин и конструкций.
5. Вводные замечания.
6. Вероятностные модели экстремальных нагрузок.
7. Влияние разброса механических свойств на процесс накопления повреждений.
8. Влияние разброса механических свойств на результаты испытаний.
9. Восстановление истории нагружения с помощью датчиков повреждений.
10. Выбор оптимального срока службы.
11. Выработка ресурса как результат роста трещин.
12. Вычисление математических ожиданий числа отказов.
13. Гипотеза об автомодельности процесса накоплений повреждений.
14. Дальнейшие обобщения моделей накопления повреждений.
15. Датчики повреждений и счетчики ресурса.
16. Законы нелинейного суммирования повреждений.
17. Зарождение макроскопических трещин.
18. Значение структурных моделей для прогнозирования ресурса.
19. Квазистационарное приближение.
20. Классификация состояний тел с трещинами.
21. Классическая (многоцикловая) усталость.
22. Композит с пластической матрицей.
23. Композит с упругой матрицей.
24. Континуальные модели накопления микроповреждений.
25. Кумулятивные модели.
26. Малоцикловая усталость.
27. Математические модели теории надежности.
28. Метод условных функций надежности.
29. Методология вероятностного прогнозирования.
30. Механика усталостного разрушения.
31. Механические модели коррозионной усталости и коррозионного растрескивания.
32. Механическое изнашивание.
33. Многостадийная модель.
34. Модели марковского типа.

35. Модели пластического типа.
36. Модели пуассоновского типа.
37. Модели хрупкого разрушения.
38. Модель замедленного хрупкого разрушения.
39. Модель зарождения макроскопических трещин.
40. Модель накопления рассеянных повреждений.
41. Модельные задачи.
42. Надежность систем неразрушающего контроля.
43. Назначение остаточного ресурса и планирование технического обслуживания.
44. Нормирование показателей безопасности.
45. Нормирование ресурса.
46. Нормирование срока службы и ресурса.
47. Обобщенные силы в механике разрушения.
48. Общие положения.
49. Общие соотношения для функций безопасности.
50. Объединенная структурная модель.
51. Объединенная теория замедленного разрушения.
52. Объекты, содержащие большое число однотипных элементов.
53. Однопараметрическая усталостная трещина.
54. Определение экстремальных расчетных нагрузок и воздействий.
55. Основные понятия.
56. Оценка безопасности по критерию устойчивости трещин.
57. Оценка остаточной несущей способности.
58. Оценка распределений нагрузок с помощью датчиков повреждений.
59. Показатели безопасности и риска.
60. Показатели надежности.
61. Полудетерминистический метод.
62. Полуэмпирические модели накопления повреждений.
63. Понятие о мере повреждений.
64. Понятие ресурса.
65. Понятие сейсмического риска.
66. Постановка задач о прогнозирования ресурса.
67. Постановка задач теории надежности машин и конструкций.
68. Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии проектирования.
69. Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии эксплуатации.
70. Построение полуэмпирических моделей по данным ресурсных испытаний.
71. Правило линейного суммирования повреждений.
72. Практика нормирования показателей надежности.
73. Предварительные замечания.
74. Применение модели тонкой пластической зоны.
75. Применение объединенной теории замедленного разрушения.
76. Применение полудетерминистического метода.
77. Применение статистического моделирования.

78. Применение теории надежности к расчету машин и конструкций.
79. Проблема безопасности машин и конструкций.
80. Прогнозирование на основе кумулятивных моделей.
81. Прогнозирование на основе моделей марковского типа.
82. Прогнозирование на основе моделей пуассоновского типа.
83. Прогнозирование остаточного ресурса по критерию роста трещин.
84. Прогнозирование остаточного ресурса.
85. Прогнозирование показателей безопасности и риска.
86. Прогнозирование ресурса и механика разрушения.
87. Прогнозирование ресурса и теория надежности.
88. Прогнозирование ресурса на стадии проектирования.
89. Прогнозирование ресурса по результатам измерения нагрузок.
90. Прогнозирование ресурса сложных систем.
91. Простейшие задачи теории надежности.
92. Пуассоновский поток событий.
93. Рост дефектов типа расслоений.
94. Рост трещин малоцикловой усталости.
95. Рост трещин при случайном нагружении.
96. Рост усталостной трещины в условиях неодноосного нагружения.
97. Рост усталостных трещин.
98. Соотношение между сроком службы и ресурсом.
99. Статистическое моделирование для оценки показателей риска.
100. Стационарный эргодический процесс нагружения.
101. Структура фронтов усталостных трещин.
102. Структурные модели накопления повреждений и разрушения композитов.
103. Структурные модели накопления повреждений.
104. Тело с трещинами как механическая система с односторонними связями.
105. Теория надежности машин и конструкций.
106. Теория роста усталостных трещин.
107. Трещины статической усталости в вязкоупругих средах.
108. Уравнения роста трещин.
109. Усталостная трещина в задаче Гриффитса.
110. Устойчивость дефектов типа расслоений в композиционных материалах.
111. Устойчивость макроскопических трещин.
112. Устойчивость тел с трещинами.
113. Учет разброса свойств системы и условий ее работы.
114. Учет редких сочетаний нагрузок и воздействий.
115. Формирование машинных парков и срок службы массовых машин.
116. Формулы для вычисления характеристического ресурса.
117. Характеристические показатели долговечности.
118. Экономико-математические модели для нормирования показателей надежности.
119. Экономическое значение проблемы ресурса.

120. Элементарные модели отказов машин и, конструкций.
121. Элементы механики разрушения.

Тематика рефератов и контрольных работ

1. Уборочно-моечные работы.
2. Общая диагностика автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей.
3. Контроль и регулировка углов установки колес.
4. Балансировка колес.
5. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей.
6. Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей.
7. Стенды для правки кузовов (кузовные стапели).
8. Шиномонтажный технологический процесс.
9. Окрасочно-сушильное оборудование.
10. Сборочно-разборочные работы.
11. Электросварочное работы.
12. Оборудование для ТО ходовой части.
13. Обслуживание систем кондиционирования.
14. Оборудование для очистки топливных систем.
15. Слесарно-механические работы.
16. Шиноремонтные работы.

Комплект экзаменационных билетов

по дисциплине «Прогнозирование и пути повышения ресурса сельскохозяйственной техники»

Вид экзаменационного билета по дисциплине представлен на примере билета №1. Аналогично ведущим преподавателем формируются остальные билеты. Перечень вопросов, включенных в экзаменационные билеты по дисциплине

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина: «Прогнозирование и пути повышения ресурса сельскохозяйственной техники»
Название кафедры: «Эксплуатация МТП и тракторы»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Асимптотические формулы для обобщенного закона накопления повреждений.
2. Выбор оптимального срока службы.
3. Модель накопления рассеянных повреждений.

Преподаватель _ Ю. Н. Рыжов
Заведующий кафедрой _ А.Л. Севостьянов

Критерии оценки по традиционной шкале:
– 2 балла (неудовлетворительно) выставляется студенту, если в ходе ответа на вопросы, представленные в экзаменационном билете №1, а также по итогам дополнительного собеседования с экзаменаторами выявлен факт сугубо поверхностного владения знаниями по дисциплине, или ответы на предложенные вопросы не были представлены как в устной, так и письменной формах;
– 3 балла (удовлетворительно) выставляется студенту, если он ответил (в письменной или устной форме) на вопросы №№1...2 данного экзаменационного билета, а также на один дополнительный вопрос;
– 4 балла (хорошо) выставляется студенту, если он ответил (в письменной или устной форме) на вопросы данного экзаменационного билета без рассмотрения конкретных практических примеров или ответы на вопросы билета были недостаточно полными;
– 5 баллов (отлично) выставляется студенту, если он ответил (в письменной или устной форме) на все вопросы данного экзаменационного билета с рассмотрением конкретных практических примеров (ситуаций).

Вопросы для самоконтроля

1 Асимптотические формулы для обобщенного закона накопления повреждений.
2 Асимптотический метод в задачах прогнозирования ресурса.
3 Безопасность машин и конструкций.
4 Вводные замечания.
5 Вероятностные модели экстремальных нагрузок.
6 Влияние разброса механических свойств на процесс накопления повреждений.
7 Влияние разброса механических свойств на результаты испытаний.
8 Восстановление истории нагружения с помощью датчиков повреждений.
9 Выбор оптимального срока службы.
10 Выработка ресурса как результат роста трещин.
11 Вычисление математических ожиданий числа отказов.
12 Гипотеза об автомодельности процесса накоплений повреждений.
13 Дальнейшие обобщения моделей накопления повреждений.
14 Датчики повреждений и счетчики ресурса.
15 Законы нелинейного суммирования повреждений.
16 Зарождение макроскопических трещин.
17 Значение структурных моделей для прогнозирования ресурса.
18 Квазистационарное приближение.
19 Классификация состояний тел с трещинами.
20 Классическая (многоцикловая) усталость.
21 Композит с пластической матрицей.
22 Композит с упругой матрицей.
23 Континуальные модели накопления микроповреждений.
24 Кумулятивные модели.
25 Малоцикловая усталость.
26 Математические модели теории надежности.
27 Метод условных функций надежности.
28 Методология вероятностного прогнозирования.
29 Механика усталостного разрушения.
30 Механические модели коррозионной усталости и коррозионного растрескивания.
31 Механическое изнашивание.
32 Многостадийная модель.
33 Модели марковского типа.
34 Модели пластического типа.
35 Модели пуассоновского типа.
36 Модели хрупкого разрушения.
37 Модель замедленного хрупкого разрушения.
38 Модель зарождения макроскопических трещин.
39 Модель накопления рассеянных повреждений.
40 Модельные задачи.
41 Надежность систем неразрушающего контроля.

42 Назначение остаточного ресурса и планирование технического обслуживания.
43 Нормирование показателей безопасности.
44 Нормирование ресурса.
45 Нормирование срока службы и ресурса.
46 Обобщенные силы в механике разрушения.
47 Общие соотношения для функций безопасности.
48 Объединенная структурная модель.
49 Объединенная теория замедленного разрушения.
50 Объекты, содержащие большое число однотипных элементов.
51 Однопараметрическая усталостная трещина.
52 Определение экстремальных расчетных нагрузок и воздействий.
53 Оценка безопасности по критерию устойчивости трещин.
54 Оценка остаточной несущей способности.
55 Оценка распределений нагрузок с помощью датчиков повреждений.
56 Показатели безопасности и риска.
57 Показатели надежности.
58 Полудетерминистический метод.
59 Полуэмпирические модели накопления повреждений.
60 Понятие о мере повреждений.
61 Понятие ресурса.
62 Постановка задач о прогнозирования ресурса.
63 Постановка задач теории надежности машин и конструкций.
64 Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии проектирования.
65 Постановка задачи о прогнозировании ресурса на стадии эксплуатации.
66 Построение полуэмпирических моделей по данным ресурсных испытаний.
67 Правило линейного суммирования повреждений.
68 Практика нормирования показателей надежности.
69 Предварительные замечания.
70 Применение модели тонкой пластической зоны.
71 Применение объединенной теории замедленного разрушения.
72 Применение полудетерминистического метод
73 Применение статистического моделирования.Применение теории надежности к расчету машин и конструкций.
74 Проблема безопасности машин и конструкций.
75 Прогнозирование на основе кумулятивных моделей.
76 Прогнозирование на основе моделей марковского типа.
77 Прогнозирование на основе моделей пуассоновского типа.
78 Прогнозирование остаточного ресурса по критерию роста трещин.
79 Прогнозирование остаточного ресурса.
80 Прогнозирование показателей безопасности и риска.
81 Прогнозирование ресурса и механика разрушения.
82 Прогнозирование ресурса и теория надежности.
83 Прогнозирование ресурса на стадии проектирования.
84 Прогнозирование ресурса по результатам измерения нагрузок.

85 Прогнозирование ресурса сложных систем.
86 Простейшие задачи теории надежности.
87 Пуассоновский поток событий.
88 Рост дефектов типа расслоений.
89 Рост трещин малоцикловой усталости.
90 Рост трещин при случайном нагружении.
91 Рост усталостной трещины в условиях неодноосного нагружения.
92 Рост усталостных трещин.
93 Соотношение между сроком службы и ресурсом.
94 Статистическое моделирование для оценки показателей риска.
95 Стационарный эргодический процесс нагружения.
96 Структура фронтов усталостных трещин.
97 Структурные модели накопления повреждений и разрушения композитов.
98 Структурные модели накопления повреждений.
99 Тело с трещинами как механическая система с односторонними связями.
100 Теория надежности машин и конструкций.
101 Теория роста усталостных трещин.
102 Трещины статической усталости в вязкоупругих средах.
103 Уравнения роста трещин.
104 Усталостная трещина в задаче Гриффитса.
105 Устойчивость дефектов типа расслоений в композиционных материалах.
106 Устойчивость макроскопических трещин.
107 Устойчивость тел с трещинами.
108 Учет разброса свойств системы и условий ее работы.
109 Учет редких сочетаний нагрузок и воздействий.
110 Формирование машинных парков и срок службы массовых машин.
111 Формулы для вычисления характеристического ресурса.
112 Характеристические показатели долговечности.
113 Экономико-математические модели для нормирования показателей надежности.
114 Экономическое значение проблемы ресурса.
115 Элементарные модели отказов машин и, конструкций.
116 Элементы механики разрушения.

Критерии оценивания при промежуточной аттестации

При оценке сформированности компетенций в ходе промежуточной аттестации учитывается системность, полнота и правильность ответов обучающихся на экзаменационные вопросы, степень понимания изученного, уровень сформированности компетенций, уровень речевого или письменного оформления ответа

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью
«хорошо»	Выставляется обучающемуся, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы
«удовлет-ворительно»	Выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций
«неудовлет-ворительно»	Выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно»

При оценке знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимся учитывается их системность, полнота и правильность ответов на заданные вопросы.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся логично и чётко излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, аккуратность и правильность оформления курсового проекта, умение подтвердить знание любого теоретического положения или практического расчета, содержащихся в работе; на работу дана положительная рецензия, соблюден календарный график курсового проектирования.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся знает и понимает теоретические положения или практические расчеты, содержащиеся в работе, но допускает небольшие недостатки при ответе на вопросы, в оформлении работы, а также имеется положительная рецензия, возможно с некоторыми незначительными замечаниями, которые должны быть устранены к моменту защиты.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся знает и понимает основные теоретические положения работы не в полной мере, отвечает на вопросы недостаточно четко, допускает некоторые ошибки в практических расчетах, содержащихся в работе, не в полной мере устранены недостатки, отмеченные рецензентом.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части темы или совсем не ориентируется в ней, отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; не соблюдает календарный график курсового проектирования, имеется отрицательная рецензия и не устранены недостатки и замечания.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;

- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;

- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Хорошо»:

- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;

- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Удовлетворительно»:

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов): правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов

работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»

направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

квалификация: магистр **форма**

обучения: очная / заочная

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……17

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)*	
			текущий контроль	*промежуточная аттестация*
ПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления изношенных деталей	1. Восстановление резьб, шпоночных пазов и шлицев. 2. Восстановление шеек валов и осей. 3. Восстановление посадочных отверстий. 4. Устранение трещин и пробоин. 5. Управление качеством ремонта машин. 6. Управление надежностью машин 7. Устройство, анализ работы и характеристика основных причин потери работоспособности сборочной единицы. 8. Структурная схема разборки сборочной единицы. 9. Технологический процесс дефектации детали. 10. Технологический процесс восстановления детали	Пороговый	Отчеты по лабораторным работам, выполнение этапов курсового проекта	Защита курсового проекта (модуль 3), отчеты по модулям 1 и 2 или/и вопросы из экзаменационных билетов
		Повышенный	Тестирование, отчеты по лабораторным работам, выполнение этапов курсового проекта	
		Высокий	Тестирование, отчеты по лабораторным работам, выполнение этапов курсового проекта, выполнение самостоятельной работы	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	*Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций*			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	*пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов*	*повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов*	*высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов*
ПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстанов-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоя-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины	Теоретическое содержание дисциплины(модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей програм-

ления изношенных деталей	тельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий**.**	программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	(модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	мой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Восстановление наружных резьбовых поверхностей.
2. Показатели качества и методы оценки уровня качества новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники.
3. Рассчитайте силу тока вибродуговой наплавки при диаметре проволоки $d_{пр}$=1,4 мм.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Восстановление внутренних резьбовых поверхностей.
2. Система и организационные основы управления качеством продукции на ремонтных предприятиях.
3. Рассчитайте скорость подачи проволоки во время наплавки под слоем флюса при коэффициенте наплавки α=12 г/А·ч, плотности электродной проволоки γ=7,85 г/см^3, силе сварочного тока I=120 А, диаметре проволоки $d_{пр}$=1,4 мм.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Восстановление шпоночных пазов.
2. Технический контроль качества продукции.
3. Рассчитайте частоту вращения шпинделя станка при автоматической наплавке под слоем флюса детали диаметром d=50 мм со скоростью $V_н$=60 м/ч.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Восстановление шлицевых поверхностей.
2. Обеспечение стабильности качества продукции.
3. Рассчитайте скорость автоматической наплавки под слоем флюса при коэффициенте наплавки α=12 г/А·ч, толщине наплавляемого слоя h =1 мм, плотности электродной проволоки γ=7,85 г/см^3, силе сварочного тока I=120 А, диаметре проволоки $d_{пр}$=1,4 мм.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Восстановление посадочных поверхностей валов и осей.
2. Оценка качества труда.
3. Рассчитайте толщину наплавленного слоя металла, наносимого на наружную цилиндрическую поверхность при её износе И=1 мм, припуске на механическую обработку t=0,8 мм, припуске на обработку перед наплавкой t_1=0,2 мм.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Восстановление посадочных отверстий в корпусных деталях.
2. Сертификация отремонтированной сельскохозяйственной техники.
3. Рассчитайте скорость подачи электродной проволоки во время вибродуговой наплавки при силе тока I=130 А, диаметре проволоки $d_{пр}$=1,4 мм, напряжении U=20 В.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Устранение трещин и пробоин в корпусных деталях.
2. Аттестация (сертификация) производства продукции ремонтных предприятий.
3. Рассчитайте индуктивность вибродуговой наплавки при диаметре проволоки $d_{пр}$=1,4 мм, силе тока I=140 А, плотности электродной проволоки γ=7,85 г/см^3, частоте колебаний f=50 Гц, скорости подачи электродной проволоки $V_{пр}$=30 м/ч.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Особенности механической обработки восстановленных деталей.Перспективные технологии обработки восстановленных деталей (электрохимическое шлифование, обработка эластичным инструментом, ФАБО).
2. Испытание сельскохозяйственной техники на надежность.
3. Рассчитайте силу тока необходимую для нанесения гальванического покрытия при катодной плотности тока D_k=25 А/дм^2, площади покрываемой поверхности F_k=10 дм^2.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Снижение изнашивания и восстановление работоспособности машин с помощью смазочных материалов и рабочих жидкостей.
2. Конструктивные методы обеспечения надежности сельскохозяйственной техники.
3. Рассчитайте частоту вращения шпинделя токарно-винторезного станка при точении наплавленной цилиндрической поверхности диаметром 50 мм и скорости резания 150 м/мин.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта сельскохозяйственной техники. Техническая документация на ремонт.
2. Технологические методы повышения надежности сельскохозяйственной техники.
3. Рассчитайте количество оборотов хонинговальной головки при окружной скорости $V_{вр}$=150 м/мин и $D_р$=100 мм.

Преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Разборка/сборка машин, общие правила. Механизация и автоматизация разборочно-сборочных работ.
2. Эксплуатационные мероприятия повышения надежности сельскохозяйственной техники.
3. Рассчитайте норму времени на выполнение наплавочных работ при основном времени $T_о$ = 1,1 мин, вспомогательном времени $T_{вс}$=2 мин, дополнительном времени $T_{доп}$=1 мин, подготовительно-заключительном времени $T_{пз}$=16 мин.

Преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе

Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Дефектация деталей. Влияние дефектации на себестоимость и качество ремонта сельскохозяйственной техники.
2. Повышение надежности сельскохозяйственной техники при ремонте.
3. Рассчитайте основное время хонингования цилиндра при радиальной подачи на один двойной ход доводочной головки $S_р$=0,001 мм и числе двойных ходов $n_{дв.х}$=50.

Преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

Тематика курсового проекта

Разработка технологической документации восстановления конкретных деталей с.-х. техники на основе рациональных методов с выбором технологического оборудования, приспособлений, рабочих инструментов, средств контроля.

Курсовой проект состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части. Расчетно-пояснительная записка включает следующие обязательные элементы:
Титульный лист.
Задание.
Аннотация.
Содержание.
Введение.
1 Устройство, анализ работы и характеристика основных причин потери работоспособности сборочной единицы.
2 Структурная схема разборки сборочной единицы.
3 Технологический процесс дефектации детали.
4 Технологический процесс восстановления детали.
4.1 Маршруты восстановления детали. Сочетание дефектов в маршрутах.
4.2 Выбор рационального способа устранения основных дефектов детали.
4.2.1 Назначение способов устранения дефектов по технологическому критерию.
4.2.2 Оценка способов устранения дефектов по техническому критерию.
4.2.3 Оценка способов устранения дефектов по технико-экономическому критерию.
4.3 Карта технологического процесса восстановления детали.
4.3.1 Последовательность операций технологического процесса восстановления детали по маршрутам.
4.3.2 Выбор средств технологического оснащения.

4.3.3 Выбор и расчет режимов выполнения основных технологических операций и обоснование припусков на обработку детали.
4.3.4 Техническое нормирование основных технологических операций.
4.3.5 Оформление технологических документов.
Заключение.
Список литературы.
Приложения.

Объем расчетно-пояснительной записки 20…30 страниц машинописного текста; шрифт – Times New Roman, высота – 14; полуторный межстрочный интервал.

Графическая часть курсовой работы состоит из двух листов формата А1. Структура графической части проекта:

1. Сборочный чертеж сборочной единицы и ее структурная схема разборки (1 лист формата А1).

2. Ремонтный чертёж детали, карта дефектации, операционные карты (1 лист формата А1).

3. Маршрутно-операционная карта технологического процесса восстановления детали (1 лист формата А1).

Примерная тематика курсовых проектов:

Разработка технологии восстановления поперечины №1 рамы автомобиля ЗИЛ-4331
Разработка технологии восстановления коромысла клапана двигателя автомобиля ЗИЛ-4331
Разработка технологии восстановления оси ролика ленточного транспортера КСП-9
Разработка технологии восстановления шарового пальца автомобиля ЗИЛ 4314
Разработка технологии восстановления ступицы переднего колеса трактора Т-30
Разработка технологии восстановления вала распределительного двигателя СМД-62
Разработка технологии восстановления головки цилиндров двигателя СМД-31
Разработка технологии восстановления фильтра центробежной очистки автомобиля ЗИЛ-4331
Разработка технологии восстановления вала передаточного левого трактора ХТЗ-17221
Разработка технологии восстановления вентилятора системы охлаждения автомобиля ЗИЛ-130
Разработка технологии дефектации подшипников качения
Разработка технологии восстановления вала промежуточного КП трактора ДТ-175
Разработка технологии восстановления вилки переключения 1-й и 2-й передач коробки передач автомобиля КамАЗ-45143
Разработка технологии восстановления корпуса КП трактора Т-150К
Разработка технологии восстановления обоймы неподвижной насоса шестеренного НШ-50-2
Разработка технологии восстановления рычага переключения КП автомобиля ГАЗ-3307
Разработка технологии восстановления корпуса раздаточного механизма стояночного тормоза автомобиля ГАЗ-3307
Разработка технологии восстановления картера маховика двигателя СМД-31
Разработка технологии восстановления крестовины кардана автомобиля ГАЗ-3307
Разработка технологии восстановления корпуса гидромашины НШ-50-2-01
Разработка технологии восстановления обоймы подвижной насоса НШ 100-2-00
Разработка технологии восстановления ступицы переднего колеса автомобиля ГАЗ-4301
Разработка технологии восстановления толкателя клапана двигателя автомобиля ЗИЛ-130
Разработка технологии восстановления штока переключения 1-й 2-й передач автомобиля ГАЗ-3307
Разработка технологии восстановления плунжерной пары ТНВД автомобиля КАМАЗ
Разработка технологии восстановления шатуна двигателя ЗМЗ-511
Разработка технологии восстановления корпуса масляного насоса двигателя СМД-62
Разработка технологии восстановления коленчатого вала двигателя СМД-31
Разработка технологии восстановления лонжерона рамы автомобиля ГАЗ-3309

Разработка технологии восстановления фланца кардана автомобиля ЗИЛ-4331
Разработка технологии восстановления вала первичного раздаточной коробки трактора Т-150

Обучающийся имеет право самостоятельно определять объект курсового проектирования, дополнительно к указанным темам. Выбор объекта курсового проектирования осуществляется по согласованию с преподавателем, ведущим курсовое проектирование, в том числе, с учетом нужд и реалий современного производства.

В зависимости от тематики выполняемого курсового проекта, при его защите комиссией могут быть заданы следующие вопросы:

1. Выбор рационального способа восстановления изношенной детали.
2. Правила построения структурной схемы разборки сборочной единицы.
3. Правила оформления ремонтного чертежа.
4. Правила оформления карты технологического процесса.
5. Правила оформления операционной карты.
6. Правила оформления маршрутной карты.
7. Правила оформления карты эскизов.
8. Методика и формулы для расчета режимов резания по операциям механической обработки.
9. Методика и формулы для расчета операций восстановления и упрочнения изношенных рабочих поверхностей на детали.
10. Техническое нормирование основных технологических операций.
11. Маршруты восстановления детали.
12. Сочетание дефектов в маршрутах.
13. Назначение способов устранения дефектов по технологическому критерию.
14. Оценка способов устранения дефектов по техническому критерию.
15. Оценка способов устранения дефектов по технико-экономическому критерию.
16. Последовательность операций технологического процесса восстановления детали по маршрутам.
17. Выбор средств технологического оснащения.
18. Обоснование припусков на обработку детали.
19. Приспособления для механической обработки.
20. Приспособления для восстановления изношенной детали.

При защите курсового проекта обучающемуся задается 2 вопроса. Каждый ответ обучающегося оценивается максимум 5 баллов. По результатам ответов обучающийся может получить не более 10 баллов.

При оценке знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимся при курсовом проектировании, учитывается их системность, полнота и правильность ответов на заданные вопросы.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся логично и чётко излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, аккуратность и правильность оформления курсового проекта, умение подтвердить знание любого теоретического положения или практического расчета, содержащихся в работе; на работу дана положительная рецензия, соблюден календарный график курсового проектирования.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся знает и понимает теоретические положения или практические расчеты, содержащиеся в работе, но допускает небольшие недостатки при ответе на вопросы, в оформлении работы, а также имеется положительная рецензия, возможно с некоторыми незначительными замечаниями, которые должны быть устранены к моменту защиты.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся знает и понимает основные теоретические положения работы не в полной мере, отвечает на вопросы недостаточно четко,

допускает некоторые ошибки в практических расчетах, содержащихся в работе, не в полной мере устранены недостатки, отмеченные рецензентом.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части темы или совсем не ориентируется в ней, отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; не соблюдает календарный график курсового проектирования, имеется отрицательная рецензия и не устранены недостатки и замечания.

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»

1. Для восстановления поршневых пальцев автотракторных двигателей применяют:
1) вытяжку
2) обжатие
3) **раздачу**

2. Шатунные шейки коленчатого вала изнашиваются по диаметру:
1) равномерно
2) неравномерно: наибольший износ со стороны, противоположной оси вала
3) неравномерно: наибольший износ со стороны, обращенной к оси вала

3. Электрическая дуга горит более устойчиво:
1) при использовании постоянного тока
2) при использовании переменного тока
3) вид тока не оказывает влияния на устойчивость горения дуги

4. Термическое воздействие на деталь и вероятность прожога меньше при использовании:
1) постоянного тока прямой полярности ("+" на детали, "-" на электроде).
2) **постоянного тока обратной полярности ("+" на электроде, "-" на детали)**.
3) переменного тока.

5. Контроль качества продукции по времени его проведения подразделяется на:
1) сплошной
2) выборочный
3) **периодический**

6. Наибольшее применение при наплавке изношенных деталей в среде защитных газов получил:
1) аргон
2) **углекислый газ**
3) пар

7. Для обнаружения трещин и неплотностей в блоке цилиндров двигателя наиболее целесообразно применить метод дефектоскопии:
1) магнитный
2) капиллярный
3) гидравлический

8. Основным назначением аргона при аргоно-дуговой сварке алюминиевых деталей является
1) разрушение оксидной пленки
2) защита расплавленного металла от окисления
3) обеспечение расплавленного металла легирующими добавками

9. При ремонте коленчатого вала все шатунные шейки перешлифовываются:
1) под одинаковый ремонтный размер
2) под различные ремонтные размеры со снятием минимального слоя металла у каждой шейки
3) допускается и то, и другое

10. Вибродуговую наплавку применяют для восстановления деталей, имеющих диаметр:
1) от 10 мм
2) от 40 мм
3) от 80 мм

11. Основное назначение флюсов при пайке металлов:
1) легирование припоя для повышения прочности соединения
2) легирование основного металла для повышения прочности соединения
3) защита поверхности основного металла и расплавленного припоя от окисления, улучшение условий смачивания поверхностей деталей

12. При наплавке изношенных деталей под слоем флюса:
1) электрод смещают с зенита в сторону вращения детали
2) электрод смещают с зенита в сторону, противоположную направлению вращения детали
3) электрод устанавливают строго в зените

13. Контроль качества продукции по стадиям технологического процесса подразделяется на:
1) **входной**
2) сплошной
3) непрерывный

14. При дуговой сварке металлов температура дуги находится в пределах, °С:
1) 1000…1500
2) 3000…3500
3) **4500…6000**

15. Основным назначением флюса при газовой сварке деталей из алюминиевых сплавов является
1) защита расплавленного металла от окружающей среды
2) разрушение оксидной пленки
3) обеспечение расплавленного металла легирующими добавками

16. В маркировке электродной проволоки Нп-50 число 50 означает:
1) диаметр проволоки
2) твердость наплавленного слоя
3) содержание углерода

17. При электролитическом осаждении железа в качестве анода используется:
1) восстанавливаемая деталь
2) пластина из малоуглеродистой стали
3) пластина из свинца с добавлением сурьмы

18. Температура пайки деталей должна:
1) быть на 25…30°С выше температуры плавления припоя
2) быть на 25…30°С ниже температуры плавления основного металла

3) строго соответствовать температуре плавления припоя

19. Бездуговыми способами наплавки являются:
1) под слоем флюса
2) в среде углекислого газа
3) электрошлаковая

20. Основные особенности сварки алюминиевых деталей:
1) на поверхности жидкого металла образуется оксидная пленка, которую необходимо разрушить или удалить
2) при обычных скоростях охлаждения (на воздухе) образуются твердые, труднообрабатываемые закалочные структуры
3) при переходе из жидкого состояния в твердое образуется пористость

21. Особенности сварки чугунных деталей:
1) металл не имеет площадки текучести при переходе из твердого состояния в жидкое, при переходе из жидкого состояния в твердое образуется пористость
2) на поверхности жидкого металла образуется оксидная пленка, которую необходимо разрушить или удалить
3) при нагреве до 400-450 °С металл теряет прочность

22. Пайку деталей, работающих при невысоких нагрузках, следует осуществлять припоями на основе:
1) олова, свинца
2) цинка
3) меди

23. При восстановлении вала, изготовленного из стали 40, наплавкой в среде углекислого газа наиболее предпочтительно применять проволоку марок:
1) Св-0,8
2) Нп-80
3) Нп-65Г

24. В качестве плазмообразующих газов при плазменной наплавке применяют газы:
1) **аргон и азот**
2) ацетилен
3) углекислый газ

25. К хорошо и удовлетворительно свариваемым сталям из числа представленных относятся:
1) сталь 20Х18
2) **сталь 20**
3) сталь 60С

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе»

1. Твердые углеродистые вещества, которые откладываются на рабочих поверхностях деталей (клапаны, поршни и т.д.) при сгорании топлива и масла, образуют	нагар
2. Первичным документом, определяющим перечень устраняемых дефектов и применяемых способов восстановления детали,	ремонтный

является _____ чертеж	
3. Процесс нанесения слоя металла на поверхность изношенной детали световым потоком электромагнитных излучений называется _____ наплавкой	лазерной
4. С увеличением толщины напыляемого слоя свыше 2 мм его прочность сцепления:	уменьшается
5. Для напыления износостойких покрытий используются порошки с грануляцией	не более 100 мкм
6. При микродуговом оксидировании (МДО) чаще всего используют _____ электролиты	силикатно-щелочные
7. Виды сварки: электродуговая, газовая, электрошлаковая, индукционная, электроннолучевая, лазерная относятся к	термическим
8. Технологический критерий, который определяет принципиальную возможность применения различных способов восстановления по отношению к конкретной детали, называется	критерием применимости.
9. Способ, при котором восстановление наружных и внутренних диаметров детали производят за счет уменьшения высоты, называют	осадка
10. При газодинамическом напылении порошковые материалы нагреваются до температуры	не более 100°С
11. При плазменном напылении горелкой служит	плазмотрон
12. Сущность наплавки заключается в том, что на поверхность восстанавливаемой детали наносится слой специальной шихты, которая затем расплавляется токами высокой частоты, образуя слой наплавленного металла. Такая наплавка называется	индукционная
13. При газодинамическом способе напыления используется	сверхзвуковой воздушный поток
14. Критерий, который определяет производительность и экономичность способа восстановления, называется:	технико-экономическим критерием
15. Информация, которая содержится в: действующих технологических процессах; описаниях прогрессивных методов и способах восстановления деталей; каталогах и справочниках прогрессивного технологического оборудования и оснастки; материалах по выбору технологических нормативов – это	справочная информация
16. Технологический процесс, разрабатываемый на комплекс дефектов определенного сочетания, возникающих на деталях данного наименования, - это	маршрутная технология
17. При дуговой сварке металлов температура дуги находится в пределах	4500…6000°С
18. Изношенные проушины звеньев гусениц гусеничных тракторов наиболее часто восстанавливают	обжатием
19. Процесс электролитического осаждения металлов, применяемый для восстановления деталей и повышения их износостойкости, а также для декоративных и противокоррозионных целей, называется	хромирование
20. ПГ-ХН-80СР2 и ПН-АН31 – это	марки порошков для наплавки
21. Элитрон-22Б, БИГ-3, БИГ-4, БИГ-5, UR-121 – это марки установок для	электроискровой обработки
22. При микродуговом оксидировании (МДО) толщина сформированных оксидно-керамических покрытий составляет	120…150 мкм
23. При газотермическом напылении частицы порошка должны	не менее 0,9 температуры

быть нагреты до температуры	плавления порошка
24. При газопорошковой наплавке источником тепла является	смесь ацетилена или его заменителей и кислорода
25. Основной недостаток электроискровой обработки как способа восстановления и упрочнения изношенных деталей	невозможность восстановления деталей с большими износами

Критерии оценки (в баллах):
- 15 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 6 вопросов;
- 18 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 7 вопросов;
- 20 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 8 вопросов;
- 23 балла выставляется студенту, если он ответил правильно на 9 вопросов;
- 25 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 10 вопросов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Хорошо»:**
- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Удовлетворительно»:**
- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.
- **«Неудовлетворительно»:**
- отсутствие знаний значительной части программного материала;

- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок
- «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;
- «неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;
«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;
-«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем «удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
«Организация технического сервиса»

Направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная / заочная

Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….3

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования…….3

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……5

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……..12

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
ПК-3. Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	1. Инженерно-техническая система АПК и инновационная деятельность предприятий. 2. Организация дилерской системы технического сервиса. 3. Эколого-экономические проблемы деятельности предприятий технического сервиса. 4. Производственный процесс на предприятиях технического сервиса. 5. Формирование системы обеспечения качества услуг предприятий технического сервиса. 6. Оценка экономической эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях технического сервиса.	Пороговый	Отчеты по практическим работам	Отчеты по модулям I и II или/и вопросы для зачета
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим, выполнение самостоятельной работы	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	не зачтено	**зачтено**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
ПК-3. Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования					
ПК-3.1. Демонстрирует знания концептуальных направлений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негру-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без	Тесты. Вопросы к зачету

экономической политики в области организации технического сервиса в сфере АПК; особенностей инновационной деятельности, сервисного обслуживания продукции технического сервиса; методик оценки экономической эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях технического сервиса	грубые ошибки	бых ошибок	сколько негрубых ошибок	ошибок	
ПК-3.2. Способен решать вопросы повышения производительности труда на предприятиях технического сервиса; находить рациональные пути укрепления ремонтно-обслуживающей базы и совершенствования материально-технического обеспечения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты. Вопросы к зачету
ПК-3.3. Обладает навыками проведения анализа технико-экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяй-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тесты. Вопросы к зачету

ственной техники и оборудования, выбора из них оптимальных для условий конкретного производства					

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-3: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Организация технического сервиса»

1. Технический сервис называют фирменным, если
(!) **в предоставлении услуг участвуют штатные сотрудники завода изготовителя или официального дилера**
(?) в предоставлении услуг участвуют сотрудники частной ремонтной мастерской
(?) в предоставлении услуг участвуют работники мастерской агрофирмы
(?) в предоставлении услуг участвуют работки фермерского хозяйства

2. Комплекс услуг, оказываемых потребителю по техническому обслуживанию и ремонту автомототранспортных средств и самоходной техники, эффективному использованию и поддержанию их в исправном состоянии в течение всего периода эксплуатации называют
(?) маркетинг
(?) франчайзинг
(?) текущий ремонт
(!) **технический сервис**

3. Инновационная инфраструктура – это
(?) искусство руководства и координации трудовых, материальных и иных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения системы современных методов и техники управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству проекта
(!) **система взаимосвязанных и взаимодополняющих организаций различной направленности и различных организационно-правовых форм, а также порядок их взаимодействия, которые обеспечивают реализацию этапов инновационного процесса, начиная с технологического освоения законченной научной разработки**
(?) система расчетов, направленная на выбор и обоснование целей развития предприятия и подготовку решений, необходимых для их безусловного достижения
(?) система расчетов, направленная на обновление фондов предприятия

4. Комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности машин при их использовании, хранении и транспортировании без восстановления ресурса и замены составных частей, называют
(!) **техническое обслуживание**
(?) технический сервис

(?) технический ремонт
(?) текущий ремонт

5. Дополнительные вложения труда и средств на единицу земельной площади с повышения объема производства продукции, это
(?) приватизация
(?) урбанизация
(!) **интенсификация**
(?) инновация

6. Какое из определений наиболее точно выражает сущность понятия "технологический уклад" в экономике
(!) наиболее высокий технический уровень производств, максимальный уровень переработки и использования ресурсов, наиболее высокий уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала
(?) преобладающий технический уровень производства, средняя степень переработки и использования ресурсов, средний уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала
(?) единый технический уровень производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками однородных ресурсов, базирующихся на общих ресурсах рабочей силы и общем научно-техническом потенциале
(?) низкий технический уровень производства, низкая степень переработки и использования ресурсов, низкий уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала

7. Что не является основным направлением государственной инновационной политики
(?) поддержка фундаментальных исследований, направленных на получение результатов, революционизирующих науку и технику
(!) приобретение неовеществленной технологии в форме патентов, ноу-хау, торговых марок, программ и т.д
(?) финансирование поисковых НИОКР для создания новой техники и технологии с опережающими техническими решениями для последующей передачи результатов в среду материального производства
(?) Создание законодательной и информационной базы, обеспечивающей экономическую заинтересованность производителей в осуществлении инноваций

8. Передачу техники на короткий срок предусматривает вид лизинга
(?) бартерный
(?) материальный
(!) оперативный
(?) смешанный

9. Вид ремонта, выполняемый для восстановления работоспособности машины путем замены и (или) восстановления отдельных составных частей, исключая базовые элементы (рамы), называют
(?) капитальный ремонт
(!) текущий ремонт
(?) средний ремонт
(?) восстановительный ремонт

10. Внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком – это
(!) инновация
(?) оптимизация
(?) урбанизация

(?) систематизация

11. Использование отходов после переработки в других технических целях или для получения энергии – это
(?) форфейтинг
(!) рециклинг
(?) компостирование
(?) пиролиз

12. Комплексный документ, содержащий характеристику взаимоотношений предприятия с окружающей средой – это
(!) экологический паспорт
(?) законодательный акт
(?) устав
(?) финансовый отчет

13. Процесс широкого внедрения электроэнергии как источника питания производственного силового аппарата в технологические процессы, средства управления и контроля за ходом производства, это
(?) химизация
(?) механизация
(?) мелиорация
(!) электрификация

14. Юридическое или физическое лицо, осуществляющее на основе договоров посреднические услуги в инженерно-технической сфере по обеспечению техникой и ее техническому сервису, это
(!) дилер
(?) брокер
(?) маклер
(?) менеджер

15. В результате каких действий предприятие наносит ущерб окружающей среде
(?) отклонение в технологическом режиме, утечки, выбросы, сбросы
(?) промышленные аварии, пожары
(?) токсичные отходы
(!) все перечисленные

16. Технические средства, полученные по оперативному лизингу, являются собственностью
(!) лизингодателя
(?) лизингополучателя
(?) лизингодателя и лизингополучателя
(?) изготовителя техники

17. Совокупность услуг по обеспечению сельскохозяйственного производства машинами, оборудованием и приборами, эффективному использованию и поддержанию их в исправленном состоянии в течении всего периода эксплуатации, это
(?) консалтинг
(!) технический сервис
(?) маркетинг
(?) инжиниринг

18. Какие предприятия предназначены для текущего ремонта автомобилей

(?) авторемонтные заводы
(!) станции технического обслуживания автомобилей
(?) ремонтно-механические заводы
(?) заводы-изготовители

19. Вид инвестиционной деятельности, связанной с приобретением имущества и передачей его на основании договора физическим или юридическим лицам на определенных условиях, на определенный срок и за определенную плату, с возможностью перехода права собственности – это
(!) лизинг
(?) аренда
(?) факторинг
(?) франчайзинг

20. Классическая лизинговая сделка предполагает, что выбор объекта лизинга и его продавца при финансовом лизинге осуществляется
(?) лизингодателем
(?) банком кредитором
(?) страховой компанией
(!) лизингополучателем

21. Оптовый посредник, закупающий продукцию для последующей продажи розничным магазинам, предприятиям, фирмам и дилерам с целью получения прибыли, это
(?) брокер
(?) биржевик
(!) дистрибьютор
(?) заемщик

22. Запас материалов, который создается для гарантии непрерывного производства в случаях нарушения условий и сроков поставок материалов поставщиками, транспортом или отгрузки некомплектных партий, называется
(?) транспортным
(?) текущим
(!) страховым
(?) базовым

23. Количество человеко-часов, затраченных на выпуск единицы продукции, называется
(!) трудоемкостью
(?) выработкой
(?) производительностью труда
(?) себестоимостью продукции

24. Научный принцип организации производства, предполагающий сосредоточение и укрупнение операций по производству технологически однородной продукции в цехах или производствах, называется принципом
(?) универсализации
(?) ритмичности
(?) дифференциации
(!) концентрации

25. Временное объединение предприятий, создаваемое на паевой основе для совместной реализации комплексных программ и проектов, а также для выполнения государственных заказов, после чего они прекращают свою деятельность – это

(?) холдинг

(!) консорциум

(?) картель

(?) трест

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Организация технического сервиса»

1. Наиболее эффективным с точки зрения минимизации издержек, является производство	массовое и крупносерийное
2. Позиционирование рынка – это	определение места для своего товара в ряду аналогов
3. Прямой маркетинг – это	продажа товаров с помощью почты, телефона, телевидения
4. В производственную себестоимость не входит статья затрат	коммерческие расходы
5. К внутренним факторам, влияющим на величину прибыли относятся	конкурентоспособность продукции, уровень автоматизации производства
6. К портфельным инвестициям относятся вложения в	ценные бумаги
7. Эффективность производственной деятельности предприятия определяется	соотношением затрат и результатов
8. Эффективность использования основных средств предприятия отражает показатель рентабельности	основного капитала
9. Точка безубыточности – это	точка, в которой денежная выручка от реализации продукции покрывает постоянные и переменные издержки
10. Разница между приведенными затратами представляет собой	годовой экономический эффект
11. Целенаправленная деятельность людей, в процессе которой они изготавливают все то, что служит удовлетворению их материальных и духовных потребностей – это	производство
12. Специализированная организация, предоставляющая информационные и консультационные услуги в области агропромышленного производства на безвозмездной и (или) платной основе	информационно-консультационный центр
13. Сравнительная оценка эффективности вариантов капитальных вложений проводится	по минимуму приведенных затрат
14. Отношение прироста прибыли к вызвавшим этот прирост капиталовложениям – это	коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений (капиталоотдача)
15. Экономическая эффективность капитальных вложений в производство характеризуется	доходом в расчете на 1 руб. капиталовложений
16. Абсолютная величина прибыли представляет собой	разность стоимости произведенных работ и их себестоимости
17. Производство, в котором величина конечного результата превышает величину затраченных ресурсов – это	эффективное производство
18. Оказание содействия сельскохозяйственным товаропроизво-	консультационное обеспече-

дителям на договорной основе в подготовке, принятии и реализации решений в сфере сельскохозяйственного производства – это	ние
19. Эффективность использования основных производственных фондов характеризуется	фондоотдачей
20. Сумма текущих затрат, учитываемых в себестоимости продукции, и единовременных капитальных вложений, сопоставимость которых с текущими затратами достигается путем умножения их на нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений – это	приведенные затраты
21. Часть экономических ресурсов, которая непосредственно вовлекается в процесс производства и используется в качестве исходной, принято называть:	факторами производства
22. Доведение до сельскохозяйственных товаропроизводителей информации в области агропромышленного производства, менеджмента, маркетинга, правовой и коммерческой информации для осуществления производственно-хозяйственной деятельности – это	информационное обеспечение
23. Инвестиции в производство предполагают	затраты на приобретение машин и оборудования
24. Отношение полученной прибыли к полной себестоимости продукции (в процентах) характеризует	уровень рентабельности
25. Сущностью инвестиций являются	вложение инвестиций в расширение или новое строительство с целью получения прибыли и достижения социального эффекта

Критерии оценки (в баллах) при тестировании открытого и закрытого типа:

- 14 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 14 вопросов;
- 17 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 17 вопросов;
- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 20 вопросов;
- 23 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 23 вопросов;
- 25 балла выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 25 вопросов.

Составитель _____ Зайцев С.А.
(подпись)
«____»_____2022 г.

Вопросы к зачету

Модуль 1
(оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)

1. Технический сервис, услуги технического сервиса. Основные понятия.
2. Основные пути модернизации инженерно-технической сферы АПК в условиях рыночной экономики.
3. Стратегия развития инженерно-технической сферы АПК.
4. Основные положения доктрины продовольственной безопасности РФ.
5. Основные принципы организации производственных процессов на предприятиях технического сервиса.

6. Основные понятия инноватики и инноваций.
7. Основные направления и методы реализации инновационной политики в РФ.
8. Особенности фирменного технического сервиса.
9. Дилерские предприятия и их особенности.
10. Сущность и характеристика материально-технического обеспечения производства технического сервиса.
11. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей.
12. Инвестиции. Виды инвестиций.
13. Эколого-экономические проблемы деятельности предприятий технического сервиса.
14. Ресурсосберегающая утилизация в системе технического сервиса.
15. Рециклинг отходов деятельности предприятий инженерно-технической сферы АПК.
16. Особенности сервисного обслуживания продукции.
17. Эффективность сервисного обслуживания.
18. Определение потребностей предприятия в технике.
19. Рециклинг отходов животноводства и растениеводства.
20. Оценка конкурентоспособности продукции (услуг).
21. Основные положения планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин.
22. Ресурсосберегающие технологии в АПК.
23. Приспособленность машины к техническому сервису и утилизации.
24. Лизинг. Виды лизинга.
25. Определение экономической эффективности от применения нового ремонтно-технологического оборудования.
26. Особенности оперативного планирования серийного производства.
27. Особенности оперативного планирования единичного производства.
28. Особенности оперативного планирования мелкосерийного производства.

Модуль 2
(оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)

1. Сущность и основные черты рыночного хозяйства.
2. Классификация структуры рынка.
3. Информационно-консультационное обеспечение АПК.
4. Основные виды информационных ресурсов.
5. Маркетинг в системе технического сервиса.
6. Основные показатели технико-экономической эффективности при ремонте машин и восстановлении деталей.
7. Дополнительные показатели технико-экономической эффективности при ремонте машин и восстановлении деталей.
8. Выбор базы сравнения при оценке технико-экономической эффективности новых технологий ремонта машин и восстановления деталей.
9. Прибыль. Норма прибыли.
10. Издержки производства и себестоимость продукции, работ и услуг технического сервиса.
11. Себестоимость ремонта. Основные пути ее снижения.
12. Основные пути повышения производительности труда при техническом сервисе.
13. Целесообразность ремонта машин и восстановления деталей.
14. Общая и сравнительная экономическая эффективность.
15. Определение технико-экономической эффективности от восстановления изношенных деталей.
16. Методика технико-экономической оценки инновационной конструкторской разработки.
17. Определение технико-экономической эффективности при очистке ремонтируемых объектов технического сервиса.
18. Определение технико-экономической эффективности при долгосрочных вложениях.

19. Определение технико-экономической эффективности от применения нового ремонтно-технологического оборудования.
20. Критерии выбора рационального способа восстановления детали.
21. Современные способы восстановления и упрочнения деталей машин.
22. Типы и виды производств. Особенности ремонтного производства.
23. Формы организации производственного процесса. Сущность, достоинства и недостатки каждой формы.
24. Основные принципы организации производственного процесса.
25. Основные параметры производственного процесса.
26. Основные пути снижения производственного цикла ремонта машин и восстановления деталей.

Обучающемуся задается по 2 вопроса из каждого модуля.

Критерии оценки:

«зачтено» – выставляется обучающемуся, если он ответил на 3 или 4 вопроса;

«не зачтено» – выставляется обучающемуся, если он ответил менее трех вопросов из четырех.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю

Модуль	**Кол-во баллов**	**Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля**
1	0...25	16...25
2	0...25	16...25
Всего	0...50	32...50

Отчет по практической работе оценивается в 0…2 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обучающихся обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0…2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0…2
Наличие теоретических и практических знаний при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие и формулировка выводов	0…2
Грамматика и стилистка письменного отчета по самостоятельной работе	0…2
Оформление отчета	0…2
Всего	0...20

Активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме, оценивается 0…5 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы обучающийся максимально может набрать 15, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 4 балла;

- участие в конкурсе –4 балла;

-выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 4 балла;

-публикация статьи -– 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных обучающимся на текущем контроле.

Для получения зачета, без сдачи промежуточного контроля, обучающемуся необходимо набрать не менее 55 баллов.

Обучающиеся, набравшие в ходе текущего контроля, сдачи СР в течение семестра до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать промежуточный контроль. Обучающийся, набравший в семестре менее 35 баллов по изучаемой в семестре учебной дисциплине, не допускается к сдаче промежуточного контроля по данной дисциплине.

В случае неявки обучающегося на текущий контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего текущего контроля (если это неявка на второй текущий контроль, тогда до начала промежуточного контроля).

Таблица пересчета в традиционные оценки

Бальная оценка	0..54	55...69	70…84	85...100
Зачет	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Трибология»

квалификация: магистр

форма обучения: очная / заочная

направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия **направленность (профиль):** Технический сервис в агропромышленном комплексе

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания…….4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……17

- ***Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы***

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-5. Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты.	Изнашивание. Безызносность. Методы повышения ресурса машин, основанные на эффекте безызносности.	Пороговый	Тестирование, отчеты по практическим занятиям, контроль выполнение самостоятельной работы	Отчеты по модулям 1, 2 и 3 или/и вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим занятиям, контроль выполнение самостоятельной работы	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим занятиям, контроль выполнение самостоятельной работы	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	***Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций***	***Критерии в соответствии с уровнем освоения***			
		Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	***пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов***	***повышенный (хорошо) 70-84 баллов***	***высокий (отлично) 85-100 баллов***
ПК-5	ПК-5.1. Знает методику проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов; физические основы эффекта безызносности; основы	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы	Теоретическое содержание дисциплины(модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все

	проектирования подвижных соединений; методы прогнозирования изнашивания с учетом механических, физико-механических и геометрически факторов; основные подходы к решению тепловых задач трения.	дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий**.**	материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Развитие представлений о внешнем трении.
2. Контактные задачи в трибологии.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 2 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}28$, $R = 0{,}275$ м, нагрузка $G = 6{,}5 \cdot 10^{3}$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Прогнозирование изнашивания с учетом механических, физико-механических и геометрических факторов.
2. Расчет коэффициента трения качения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}275$ м, нагрузка $G = 10 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Механизм избирательного переноса при трении и его закономерности.
2. Исследование микротвердости деталей пары трения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}275$ м, нагрузка $G = 6 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Физические основы эффекта безызносности.
2. Определение условного предела текучести материалов методом неразрушающего контроля
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}575$ м, нагрузка $G = 3 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Финишная антифрикционная безабразивная обработка.
2. Трение в подшипниках скольжения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 2{,}8 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}24$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Безразборное восстановление изношенных ДВС.
2. Трение в подшипниках качения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3{,}2 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}27$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Антифрикционные твердосмазочные покрытия.
2. Расчет интенсивности изнашивания при упругом контакте .
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 2{,}5 \cdot \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Методы оценки антифрикционных и прочностных свойств материалов.
2. Оценка пластичности рабочих поверхностей деталей методом неразрушающего контроля.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Стендовые и эксплуатационные испытания.
2. Исследование характеристик микрогеометрии рабочей поверхности детали.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 10 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Способы определения и исследование износа деталей машин.
2. Проведение испытаний материалов на изнашивание.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Расчет момента сил трения в паре вращения.
2. Расчет износа сопряжения «гильза цилиндра – поршневое кольцо» двигателя внутреннего сгорания.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Контактная прочность и факторы, её определяющие.
2. Тепловая задача трения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}275$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Применение избирательного переноса в узлах трения.
2. Структура сервовинтовой пленки.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Металлоплакирующие смазочные материалы, реализующие безызносностность.
2. Методы испытания материалов на повторную пластическую деформацию
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Трибология»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Материалы для безразборного восстановления ДВС.
2. Методы лабораторных испытаний смазочных материалов реализующих избирательный перенос.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Трибология»

1. Для комплексной оценки топографии поверхности трения чаще всего используют?
1) средний шаг неровностей S_m
2) высоту сглаживания R_p.
3) опорную кривую поверхности.
4) относительную опорную длину t_P.

2. Предварительное смещение δ вызвано:
1) **неполной силой внешнего трения**.
2) действием приложенных внешних сил.
3) приложением внешней тангенсальной силы.
4) фрикционными автоколебаниями.

3. Формула для расчета коэффициента трения качения предложенная Павловым В.З. имеет вид:
1) $f_k = \sqrt{\frac{(1+\mu)R^2}{2B}}$
2) $f_k = \frac{F_m R}{N}$
3) $f_k = \frac{4\alpha_h}{3\pi} \cdot \left[\frac{P}{\pi RE}\right]^{1/2}$
4) $f_k = \frac{2}{3}\sqrt[3]{\frac{(1+\mu)GR^2}{2BE}}$

4. Максимальный коэффициент внешнего трения при пластических деформациях в зонах контактов микронеровностей рассчитывается по формуле:
1) $f_{\tau\max} = \frac{\tau_0}{HB} + \beta + 0.5\Delta^{1/2}$
2) $f_{\tau\min} = f_{\tau мол} + 0{,}9\left[\frac{(1-\mu^2)HB}{E}\right]^{1/2}$
3) $F_t = F_{mpcp} \cdot n_{cp}$
4) $f_{\max} = \frac{F_{mp}}{P_0}$

5. Перемещение $x_{об}$, обусловленное объемной деформацией контактирующих тел вызвано:
1) неполной силой внешнего трения.
2) действием приложенных внешних сил.
3 приложением внешней тангенсальной силы.

4) фрикционными автоколебаниями.

6. Коэффициент трения качения предложенный Тейбором Д. рассчитывается по формуле:

1) $f_k = \sqrt{\frac{(1+\mu)R^2}{2B}}$

2) $f_k = \frac{F_m R}{N}$

3) $f_k = \frac{4\alpha_h}{3\pi} \cdot \left[\frac{P}{\pi RE}\right]^{1/2}$

4) $f_k = \frac{2}{3}\sqrt[3]{\frac{(1+\mu)GR^2}{2BE}}$

7. Минимальный коэффициент внешнего трения для материалов обладающих высоким модулем упругости рассчитывается по формуле:

1) $f_{\tau\max} = \frac{\tau_0}{HB} + \beta + 0.5\Delta^{1/2}$

2) $f_{\tau\min} = f_{\tau мол} + 0{,}9\left[\frac{(1-\mu^2)HB}{E}\right]^{1/2}$

3) $F_t = F_{mpcp} \cdot n_{cp}$

4) $f_{\min} = \frac{F_{mp}}{P_0}$

8. Характеристика шероховатости поверхности, учитывающая остроту микровыступов и их распределение по высоте, предложенная И.В Крагельским, Е.Ф. Непомнящим, В.С. Кабаловым, рассчитывается по формуле:

1) $\Delta = \frac{R_{\max}}{r_{экв} b^{1/\nu}}$.

2) $\Delta = \frac{R_z}{b^{1/\nu}}$

3) $\Delta = \frac{R_z}{r_i b}$

4) $\Delta = \frac{R_{\max}}{r_{экв} \nu^{1/b}}$

9. Время разрушения полимерных материалов определяется по формуле:

1) $t = t_0 \exp\left(-\frac{U_0 - f_m \sigma \gamma}{R v}\right)$

2) $t = t_0\left(-\frac{U_0 - f_m \sigma \gamma}{R v}\right)$

3) $I = I_0 \exp\left(-\frac{U_0 - f_m \sigma \gamma}{R v}\right)$

4) $I \approx \frac{1}{HB^{\alpha} \varepsilon_0^{\beta}}$

10. Какой из указанных ниже параметров НЕ используют для оценки микрогеометрии неровностей поверхности?

1) средний квадратический наклон неровностей $\bar{m}$..
2) **средняя высота неровностей** $h_{ср}$.
3) средняя квадратическая кривизна неровностей $\bar{k}$.
4) радиус кривизны неровностей $r_{ЗАК}$.

11. Укажите материал с наименьшим коэффициентом трения:

1) Медный сплав М3
2) Твердый сплав ВК6ОМ
3) Твердый сплав Т15К6
4) Сталь 45
5) Чугун ВЧ50

12. Толщина сервовитной пленки?

1) 0,05…0,1 мкм.
2) **1..2 мкм**.
3) 20…30 мкм.
4) 50…100 нм.

13. Структура сервовитной пленки имеет:

1) кристаллы и зерна с большой поверхностной энергией.
2) **много вакансий и мало дислокаций**.
3) кристаллы CuO_2.
4) мало вакансий и много дислокаций.

14. Укажите несуществующий способ подачи смазочного материала к поверхности трения ?

1) Смазывание под давлением.
2) Смазывание погружением.
3) Смазывание кольцом.
4) **гидродинамическое смазывание**
5) Капельное смазывание.
6) Смазывание твердым покрытием .
7) Ротапринтное смазывание.

15. Укажите известные марки машин трения:
1) ИИ-5018; МТУ-01; ИМ-58; СМЦ.
2) СМЦ; UR-121; ЭДМ-6.
3) ZetLab; AE-5; UR-121.
4) ИИ-5018; ЛИ-07; ZetLab.

16. Единицы измерения средней скорости изнашивания?:
1) мм/Вт.
2) **г/га**.
3) мин/га.
4) ч/га.

17. Какую схему контакта имеет машина трения МТУ-01:
1)вал-диск
2)вал-колодка
3) поршень-цилиндр
4) **торцы контробразцов – неподвижный** образец

18. Для комплексной оценки топографии поверхности трения чаще всего используют:
1) средний шаг неровностей S_m
2) высоту сглаживания R_p.
3) **опорную кривую поверхности**.
4) относительную опорную длину t_P

19. Какая характеристика изнашивания измеряется в г/га?
1) **средняя скорость изнашивания**.
2) мгновенная скорость изнашивания.
3) средняя интенсивность изнашивания.
4) абразивное изнашивание.

20. Явление местного соединения двух твердых тел, происходящие при трении вследствие действия молекулярных сил, называется:
1) Выкрышивание.
2) Задир.
3) Заедание.
4) **Схватывание**.

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Трибология»

Раздел трибологии охватывающий конечную стадию процесса создания трибосопряжений с учетом достижений трибоанализа и триботехнического металловедения называется _____	**триботехника**
Раздел трибологии изучающий химические аспекты взаимодействие контактирующих поверхностей при их взаимном перемещении называется_____.	**трибохимия**

Явление сопротивления относительному перемещению, возникающее между двумя телами в зонах соприкосновения их поверхностей по касательным к ним называется_____	**внешнее трение**
Раздел трибологии изучающий физические аспекты взаимодействие контактирующих поверхностей при их взаимном перемещении называется _____	**трибофизика**
Раздел трибологии изучающий механику взаимодействия контактирующих поверхностей при трении_____	**трибомеханика**
Результат изнашивания, определяемый в установленных единицах называется ____	**износ**
Раздел трибологии изучающий структуру и свойства поверхностных слоев металлов и сплавов в процессе трения называется _____	**триботехническое металловедение**
Отношения значения износа к обусловленному пути называется _____	**интенсивность изнашивания**
Медная пленка, образующаяся в процессе трения называется _____	**сервовитная пленка**
Вид трения, который обусловлен самопроизвольным образованием в зоне контакта тонкой не окисляющейся металлической пленки с низким сопротивлением сдвигу называется_____	**избирательным переносом**
Защитная адсорбированная пленка на основе ассоциаций комплексных соединений, образующихся в результате перехода атомов в местах выхода дислокаций в химическое соединение с лигандами смазочного материала называется _____	**серфинг-пленкой**
Процесс отделения материала с поверхности твердого тела при трении, а также увеличения его остаточной деформации, проявляющийся в постепенном изменении размеров и форм тела называется _____	**изнашивание**
Продолжительные испытания с имитацией эксплуатационных условий называется _____	**стендовые**
Действие смазочного материала, в результате которого уменьшается износ и сила трения, называется _____	**смазка**
Процесс подведения смазочного материала к поверхности трения называется_____	**смазывание**
Тела, первоначальный контакт которых, имеет точечный характер, называются Тела, первоначальный контакт которых, имеет точечный характер, называются	**несогласованными**
Длительные испытания в процессе смазки реальных машин, представляющие завершающий, контрольный этап_____	**эксплуатационные**
Тела, имеющие близкие очертания и соизмеримую со своими размерами область взаимодействия называются_____	**согласованными**
Серия специальных испытаний, которые проводятся или самим производителем, или его представителями для определения соответствия изделия техническим требованиям _____	**отборочные испытания**

Вид изнашивания при движении твердого тела относительно жидкости, когда пузырьки газа захлопываются вблизи поверхности, что создает местное повышение давления или температуры называется _____	**кавитационным**

Критерии оценки (в баллах):

- 8 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 6 вопросов;
- 9 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 7 вопросов;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 8 вопросов;
- 11 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 9 вопросов;
- 12 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 10 вопросов.

Составитель _____Кузнецов И.С.
(подпись)
«____»_____2022 г.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Хорошо»:**
- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Удовлетворительно»:**
- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.
- **«Неудовлетворительно»:**
- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок
- «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;
- «неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;
«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;
«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем
-«удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Обоснование и совершенствование технологий восстановления изношенных деталей»

направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

квалификация: магистр

форма обучения: очная/заочная

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы……3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……9

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
ПК-2. Способен использовать типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин	1. Восстановление и упрочнение корпусных деталей двигателей. 2. Восстановление и упрочнение коленчатых и распределительных валов. 3. Восстановление и упрочнение деталей системы охлаждения и смазки. 4. Ремонт элементов топливной аппаратуры. 5. Восстановление и упрочнение деталей трансмиссии, ходовой части и гидропривода. 6. Восстановление и упрочнение рабочих органов сельскохозяйственных машин. 7. Дефекты и технология ремонта основных видов электросилового оборудования. 8. Способы ремонта направляющих металлорежущих станков. 9. Испытание станков после ремонта. 10. Общие правила и требования к разработке технологической документации на восстановление и упрочнение деталей и сборочных единиц машин	Пороговый	Отчеты по лабораторным работам	Отчеты по модулям 1 и 2 или/и вопросы для дифференцированного зачета
		Повышенный	Тестирование, отчеты по лабораторным работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по лабораторным работам, выполнение самостоятельной работы	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	***Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций***			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	***пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов***	***повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов***	***высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов***
ПК-2. Способен использовать типовые технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий**.**	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины(модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Способы упрочнения поверхностей при восстановлении деталей с.-х. техники.
2. Ремонт гильз цилиндров двигателя.
3. Ремонт узлов и деталей почвообрабатывающих машин.
4. Дефекты и способы ремонта коленчатых валов.
5. Дефекты и способы ремонта распределительных валов.
6. Ремонт деталей холодильных установок.
7. Контролируемые параметры и последовательность сборки двигателя.
8. Способы восстановления деталей из алюминиевых сплавов.
9. Обкатка двигателя, ее назначение, виды и режимы.
10. Ремонт высевающих машин.
11. Головка блока цилиндров. Основные неисправности и способы их устранения.
12. Ремонт вакуумных насосов.
13. Восстановление деталей типа «вал».

14. Ремонт картофелепосадочных машин.
15. Дефекты и ремонт блока цилиндров двигателя.
16. Ремонт турбокомпрессора.
17. Ремонт топливной аппаратуры дизелей.
18. Дефекты и ремонт заднего моста. Регулировка заднего моста.
19. Ремонт сборочных единиц и деталей системы смазки и охлаждения.
20. Способы определения износа деталей.
21. Восстановление и упрочнение деталей ходовой части колесных тракторов и автомобилей.
22. Дефекты и восстановление деталей сцепления.
23. Дефекты и восстановление деталей коробок передач.
24. Восстановление и упрочнение деталей ходовой части гусеничных тракторов.
25. Ремонт гидроприводов с.-х. техники.
26. Основные дефекты электросилового оборудования.
27. Методы определения дефектов электросилового оборудования.
28. Технология ремонта основных видов электросилового оборудования.
29. Способы определения износа направляющих металлорежущих станков
30. Ремонт оборудования животноводческих ферм.
31. Ремонт направляющих металлорежущих станков.
32. Оценка уровня качества отремонтированных машин.
33. Ремонт деталей гидравлических шестеренных насосов.
34. Испытание металлорежущих станков после ремонта.
35. Общие правила и требования к разработке технологической документации на восстановление и упрочнение деталей и сборочных единиц машин.
36. Технологический контроль качества продукции.

Способы контроля точности и жесткости металлорежущих станков.

37. Особенности ремонта кузнечно-прессового оборудования.
38. Особенности ремонта подъемно-транспортного оборудования.
39. Восстановление и упрочнение деталей технологического оборудования для переработки продукции животноводства.
40. Классификация дефектов. Способы комплектования деталей в партии.
41. Основные направления развития автоматизации ремонтного производства.

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Обоснование и совершенствование технологий восстановления изношенных деталей

1. При электролитическом осаждении железа в качестве анода используется:
1) восстанавливаемая деталь
2) пластина из малоуглеродистой стали
3) пластина из свинца с добавлением сурьмы

2. Температура пайки деталей должна:
1) быть на 25…30°С выше температуры плавления припоя
2) быть на 25…30°С ниже температуры плавления основного металла
3) строго соответствовать температуре плавления припоя

3. Бездуговыми способами наплавки являются:
1) под слоем флюса
2) в среде углекислого газа

3) электрошлаковая

4. Основные особенности сварки алюминиевых деталей:
1) на поверхности жидкого металла образуется оксидная пленка, которую необходимо разрушить или удалить
2) при обычных скоростях охлаждения (на воздухе) образуются твердые, труднообрабатываемые закалочные структуры
3) при переходе из жидкого состояния в твердое образуется пористость

5. Особенности сварки чугунных деталей:
1) металл не имеет площадки текучести при переходе из твердого состояния в жидкое, при переходе из жидкого состояния в твердое образуется пористость
2) на поверхности жидкого металла образуется оксидная пленка, которую необходимо разрушить или удалить
3) при нагреве до 400-450 °С металл теряет прочность

6. Пайку деталей, работающих при невысоких нагрузках, следует осуществлять припоями на основе:
1) олова, свинца
2) цинка
3) меди

7. При восстановлении вала, изготовленного из стали 40, наплавкой в среде углекислого газа наиболее предпочтительно применять проволоку марок:
1) Св-0,8
2) Нп-80
3) Нп-65Г

8. В качестве плазмообразующих газов при плазменной наплавке применяют газы:
1) **аргон и азот**
2) ацетилен
3) углекислый газ

9. К хорошо и удовлетворительно свариваемым сталям из числа представленных относятся:
1) сталь 20Х18
2) **сталь 20**
3) сталь 60С

10. Для восстановления поршневых пальцев автотракторных двигателей применяют:
1) вытяжку
2) обжатие
3) **раздачу**

11. Шатунные шейки коленчатого вала изнашиваются по диаметру:
1) равномерно
2) неравномерно: наибольший износ со стороны, противоположной оси вала
3) неравномерно: наибольший износ со стороны, обращенной к оси вала

12. Электрическая дуга горит более устойчиво:
1) при использовании постоянного тока
2) при использовании переменного тока
3) вид тока не оказывает влияния на устойчивость горения дуги

13. Термическое воздействие на деталь и вероятность прожога меньше при использовании:
1) постоянного тока прямой полярности ("+" на детали, "-" на электроде).
2) **постоянного тока обратной полярности ("+" на электроде, "-" на детали)**.
3) переменного тока.

14. Контроль качества продукции по времени его проведения подразделяется на:
1) сплошной
2) выборочный
3) **периодический**

15. Наибольшее применение при наплавке изношенных деталей в среде защитных газов получил:
1) аргон
2) **углекислый газ**
3) пар

16. Для обнаружения трещин и неплотностей в блоке цилиндров двигателя наиболее целесообразно применить метод дефектоскопии:
1) магнитный
2) капиллярный
3) гидравлический

17. Основным назначением аргона при аргоно-дуговой сварке алюминиевых деталей является
1) разрушение оксидной пленки
2) защита расплавленного металла от окисления
3) обеспечение расплавленного металла легирующими добавками

18. При ремонте коленчатого вала все шатунные шейки перешлифовываются:
1) под одинаковый ремонтный размер
2) под различные ремонтные размеры со снятием минимального слоя металла у каждой шейки
3) допускается и то, и другое

19. Вибродуговую наплавку применяют для восстановления деталей, имеющих диаметр:
1) от 10 мм
2) от 40 мм
3) от 80 мм

20. Основное назначение флюсов при пайке металлов:
1) легирование припоя для повышения прочности соединения
2) легирование основного металла для повышения прочности соединения
3) защита поверхности основного металла и расплавленного припоя от окисления, улучшение условий смачивания поверхностей деталей

21. При наплавке изношенных деталей под слоем флюса:
1) электрод смещают с зенита в сторону вращения детали
2) электрод смещают с зенита в сторону, противоположную направлению вращения детали
3) электрод устанавливают строго в зените

22. Контроль качества продукции по стадиям технологического процесса подразделя-

ется на:
1) **входной**
2) сплошной
3) непрерывный

23. При дуговой сварке металлов температура дуги находится в пределах, °С:
1) 1000…1500
2) 3000…3500
3) **4500…6000**

24. Основным назначением флюса при газовой сварке деталей из алюминиевых сплавов является
1) защита расплавленного металла от окружающей среды
2) разрушение оксидной пленки
3) обеспечение расплавленного металла легирующими добавками

25. В маркировке электродной проволоки Нп-50 число 50 означает:
1) диаметр проволоки
2) твердость наплавленного слоя
3) содержание углерода

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине Обоснование и совершенствование технологий восстановления изношенных деталей

1. При газодинамическом способе напыления используется	сверхзвуковой воздушный поток
2. Критерий, который определяет производительность и экономичность способа восстановления, называется:	технико-экономическим критерием
3. Информация, которая содержится в: действующих технологических процессах; описаниях прогрессивных методов и способах восстановления деталей; каталогах и справочниках прогрессивного технологического оборудования и оснастки; материалах по выбору технологических нормативов – это	справочная информация
4. Технологический процесс, разрабатываемый на комплекс дефектов определенного сочетания, возникающих на деталях данного наименования, - это	маршрутная технология
5. При дуговой сварке металлов температура дуги находится в пределах	4500…6000°С
6. Изношенные проушины звеньев гусениц гусеничных тракторов наиболее часто восстанавливают	обжатием
7. Процесс электролитического осаждения металлов, применяемый для восстановления деталей и повышения их износостойкости, а также для декоративных и противокоррозионных целей, называется	хромирование
8. ПГ-ХН-80СР2 и ПН-АН31 – это	марки порошков для наплавки
9. Элитрон-22Б, БИГ-3, БИГ-4, БИГ-5, UR-121 – это марки установок для	электроискровой обработки
10. При микродуговом оксидировании (МДО) толщина сформированных оксидно-керамических покрытий составляет	120…150 мкм
11. При газотермическом напылении частицы порошка должны быть нагреты до температуры	не менее 0,9 температуры плавления порошка

12. При газопорошковой наплавке источником тепла является	смесь ацетилена или его заменителей и кислорода
13. Основной недостаток электроискровой обработки как способа восстановления и упрочнения изношенных деталей	невозможность восстановления деталей с большими износами
14. Твердые углеродистые вещества, которые откладываются на рабочих поверхностях деталей (клапаны, поршни и т.д.) при сгорании топлива и масла, образуют	нагар
15. Первичным документом, определяющим перечень устраняемых дефектов и применяемых способов восстановления детали, является _____ чертеж	ремонтный
16. Процесс нанесения слоя металла на поверхность изношенной детали световым потоком электромагнитных излучений называется _____ наплавкой	лазерной
17. С увеличением толщины напыляемого слоя свыше 2 мм его прочность сцепления:	уменьшается
18. Для напыления износостойких покрытий используются порошки с грануляцией	не более 100 мкм
19. При микродуговом оксидировании (МДО) чаще всего используют _____ электролиты	силикатно-щелочные
20. Виды сварки: электродуговая, газовая, электрошлаковая, индукционная, электроннолучевая, лазерная относятся к	термическим
21. Технологический критерий, который определяет принципиальную возможность применения различных способов восстановления по отношению к конкретной детали, называется	критерием применимости.
22. Способ, при котором восстановление наружных и внутренних диаметров детали производят за счет уменьшения высоты, называют	осадка
23. При газодинамическом напылении порошковые материалы нагреваются до температуры	не более 100°С
24. При плазменном напылении горелкой служит	плазмотрон
25. Сущность наплавки заключается в том, что на поверхность восстанавливаемой детали наносится слой специальной шихты, которая затем расплавляется токами высокой частоты, образуя слой наплавленного металла. Такая наплавка называется	индукционная

Критерии оценки (в баллах):
- 15 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 6 вопросов;
- 18 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 7 вопросов;
- 20 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 8 вопросов;
- 23 балла выставляется студенту, если он ответил правильно на 9 вопросов;
- 25 баллов выставляется студенту, если он ответил правильно на 10 вопросов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;

- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Хорошо»:**
- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Удовлетворительно»:**
- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.
- **«Неудовлетворительно»:**
- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок
- «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;
- «неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;
«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;
«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем
-«удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Фонд оценочных средств по дисциплине
Основы подготовки диссертации

Направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная/заочная

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы……3

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……..3

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……..5

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……..12

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-7: Способен осуществлять научное руководство проведением исследований по отдельным задачам	Модуль I (Магистерская диссертация как квалификационная работа).	Пороговый	Отчеты по практическим работам	Отчет по модулю или/и вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим работам, выполнение самостоятельной работы	
	Модуль II (Методология научного исследования), Модуль III (Оформление научных исследований)	Пороговый	Отчеты по практическим работам	Отчет по модулю 2 и 3 или/и вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим работам, выполнение самостоятельной работы	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	не зачтено	**зачтено**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
ПК-7: Способен осуществлять научное руководство проведением исследований по отдельным задачам	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении	Твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом	Глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения, владения сформированы полностью.	Лекции, практические занятия с использованием активных приемов обучения, самостоятельная работа	Тесты Вопросы к зачету

	материала. Показывает общие, но не структурированные знания.	полностью, но содержат отдельные пробелы.			

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущей аттестации
В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-7: ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
по дисциплине «Основы подготовки диссертации»

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Основы подготовки диссертации»

1. В какой последовательности должны располагаться следующие элементы введения магистерской диссертации:
1. цель исследования, актуальность, практическая значимость результатов, объект, предмет, гипотеза исследования, задачи работы, ограничения и допущения, теоретическая база и методологические основы, методы исследования, результаты, научная новизна, область применения, описание структуры работы
2. актуальность, объект, предмет, цель исследования, гипотеза исследования, задачи работы, ограничения и допущения, теоретическая база и методологические основы, методы исследования, результаты, научная новизна, область применения, практическая значимость результатов, описание структуры работы
3. актуальность, цель исследования, гипотеза исследования, задачи работы, объект, предмет, ограничения и допущения, теоретическая база и методологические основы, методы исследования, результаты, научная новизна, область применения, практическая значимость результатов, описание структуры работы

2. Оперативному поиску научно-технической информации помогают:
1. полицейские
2. каталоги и картотеки, тематические списки литературы
3. GPS-навигация

3. На титульном листе необходимо указать:
1. содержание работы
2. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа), заголовок работы
3. количество страниц в работе

4. По середине титульного листа внизу печатается:
1. гриф «Допустить к защите»
2. исполнитель
3. место написания (город) и год

5. Номер страницы проставляется на листе:
1. римскими цифрами вверху слева
2. арабскими цифрами внизу посередине
3. римскими цифрами внизу посередине

6. В содержании работы указываются:
1. названия всех заголовков, имеющихся в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
2. названия всех заголовков, имеющихся в работе, с указанием интервала страниц от и до
3. названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до

7. Таблица:
1. может иметь номер и заголовок
2. помещается в тексте до первого упоминания о ней
3. приводится только в приложении

8. Числительные в научных текстах приводятся:
1. только цифрами
2. только словами
3. в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами

9. Однозначные количественные числительные в научных текстах приводятся:
(!) словами
(?) цифрами
(?) и цифрами и словами

10. Многозначные количественные числительные в научных текстах приводятся:
1. только цифрами
2. только словами
3. в начале предложения – словами

11. Порядковые числительные в научных текстах приводятся:
1. с падежными окончаниями
2. только римскими цифрами
3. только арабскими цифрами

12. Сокращения в научных текстах:
1. допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
2. допускаются в виде сложных слов и аббревиатур, до одной буквы с точкой
3. не допускаются

13. Научное исследование начинается:
1. с выбора темы
2. с литературного обзора
3. с экспериментальных исследований

14. Как соотносятся объект и предмет исследования:
1. не связаны друг с другом
2. объект содержит в себе предмет исследования
3. объект входит в состав предмета исследования

15. Выбор темы исследования определяется:
1. актуальностью
2. отражением темы в литературе
3. интересами исследователя

16. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос:
1. что исследуется?
2. для чего исследуется?
3. кем исследуется?

17. Задачи представляют собой этапы работы:
1. по достижению поставленной цели

2. дополняющие цель
3. для дальнейших изысканий

18. Методы исследования бывают:
1. теоретические
2. технологические
3. конструктивные

19. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим:
1. анализ и синтез
2. опыт
3. наблюдение

20. Реферат – это:
1. краткое изложение оригинального произведения, проблемы, темы
2. основные выводы по теме исследования
3. альтернативный вопрос

21. Сноска – это:
1. авторское пояснение, способствует правильному пониманию текста
2. сокращение части текста
3. способ компоновки текста

22. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы:
1. только в конце предложений
2. только в середине предложения
3. в любом месте предложения

23. Иллюстрации в научных текстах:
1. могут иметь номер и заголовок
2. оформляются только в цвете
3. помещаются в тексте до первого упоминания о них

24. Цитирование в научных текстах возможно только:
1. из не опубликованных источников
2. с указанием автора и названия источника
3. с разрешения автора

25. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно:
1. невозможно ни при каких случаях
2. в качестве иллюстрации
3. в учебных целях

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Основы подготовки диссертации»

1.При библиографическом описании опубликованных источников:	используются знаки препинания «точка», /, //
2.Высшая форма человеческих знаний, система развивающихся знаний	наука
3. Процесс выработки новых научных знаний	исследование

4.Какие три основные функции включает в себя программа исследования	методологическая, методическая и организационная
5.Публичное сообщение, развернутое изложение какой-либо темы, чаще всего рассчитанное на специалистов данной области – это:	научный доклад
6.Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, рассматривающая структуру научного исследования и формирующая требования	методология
7.Какие требования формирует методология	валидность, воспроизводимость результатов исследования, контроль за всеми условиями протекания изучаемых процессов
8.Что не входит в методологическую часть программы	определение объема выборки
9.Что является важнейшей частью композиционного построения и оформления научной работы	введение
10.Что не является элементом социологического исследования	гипотеза
11.ВИНИТИ располагает фондом	отечественных и зарубежных книг и журналов, депонированных рукописей
12.К опубликованным источникам информации относятся	книги и брошюры, периодические издания (журналы и газеты)
13.К вторичным изданиям относятся	реферативные журналы, библиографические указатели
14.Приравниваются к публикациям, но нигде не опубликованы	Депонированные рукописи
15.Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе	всероссийские органы НТИ
16.Основными функциями органов НТИ являются	сбор, хранение, переработка информации и выпуск изданий
17.Основным органом НИ гуманитарного профиля является	ИНИОН
18.Что такое печатный лист	единица измерения объема текста
19.ИНИОН издает	журналы
20.Фонд ИНИОН содержит	опубликованные и неопубликованные источники
21.политематичный орган НТИ	ВНТИЦентр
22.ВНТИЦентр располагает фондом	диссертаций и научных отчетов, переводов иностранных статей
23.ВИНИТИ	орган НТИ с фондом информации по естественным, точным наукам и технике

24.ВИНИТИ издает	реферативные журналы и обзоры, библиографический указатель
25.Во введении необходимо отразить	актуальность темы

Критерии оценки (в баллах) при тестировании открытого и закрытого типа:

- 14 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 14 вопросов;
- 17 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 17 вопросов;
- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 20 вопросов;
- 23 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 23 вопросов;
- 25 балла выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 25 вопросов.

Вопросы к зачету
по дисциплине «Основы подготовки диссертации»
Модуль 1

1. Накопление и использование научных знаний об окружающем мире. Объекты, субъекты и инструменты процесса познания.
2. Какова роль научных исследований в сфере человеческой деятельности, направленной на расширение базы знаний о действительности?
3. Назовите и кратко охарактеризуйте основные принципы создания научной базы знаний.
4. Какова разница между обыденным и научным знанием? Назовите связи между ними.
5. В чем заключена сущность научного исследования как основной деятельности в процессе познания? Раскройте понятие «метод познания».
6. Дайте классификацию методов исследования по критериям «уровень познания», «точность предсказаний», «функции познания», «области исследования».
7. Анализ и синтез – основные методы изучения и создания объектов и процессов.
8. Раскройте сущность следующих методов познания: «индукция и дедукция», «аналогия и моделирование»
9. Перечислите основные этапы моделирования как метода научного познания.
10. Поясните сущность и дайте определение следующих методов научного исследования: «абстракция» и «конкретизация».
11. В чем заключается сущность и содержание следующих методов научного познания: «объяснение», «формализация», «наблюдение»?
12. Поясните сущность эксперимента, как метода научного познания.
13. Диалектика научного познания. Сущность диалектического подхода к познанию.
14. Элементы методологии научно-технического творчества: творчество, интуиция, логика, мотивация, воображение.
15. Назовите основные законы логики научного исследования.
16. Изложите основные правила аргументации. Перечислите стадии аргументации. Каково их содержание? Приведите структурную схему первого этапа аргументации и поясните ее.
17. Перечислите основные признаки классификации научных исследований.
18. Дайте классификацию научных исследований по целям исследования.
19. Назовите виды научных исследований по их значимости для науки и практики.
20. Какие виды исследований вы можете назвать по степени определенности исследуемой проблемы?
21. Перечислите виды исследований по признакам длительности разработки, степени закрытости информации и источникам финансирования.
22. Приведите классификацию законодательных актов, регулирующих организацию научных исследований.

23. Назовите основные нормативно-правовые документы выполнения квалификационных научно-исследовательских работ. Дайте краткую их характеристику.

24. Перечислите основные направления совершенствования нормативно-правовой базы в области организации фундаментальных и прикладных исследований. Какие направления вы считаете актуальными на ближайшую перспективу; на более отдаленную? Почему?

25. Что такое «авторское право» и как оно защищается законом?

26. Какие возможности имеет автор по защите своих авторских прав в случае их нарушения?

27. Перечислите основные этапы и последовательность выполнения научно-исследовательских работ.

28. Раскройте содержание понятий «научное направление», «научная проблема», «научная задача» и «научный вопрос».

29. Назовите основные правила формулирования темы исследования.

Модуль II

30. Как можно построить название темы научного исследования с применением следующих понятий: предмет и объект исследования, границы (рамки) исследования и научный результат.

31. Дайте рекомендации по обоснованию актуальности темы исследования.

32. Критериальная оценка экономической эффективности темы исследования. Изложите порядок определения затрат на научные исследования.

33. Что включает в себя понятие «постановка научной проблемы»? Дайте правила формулирования научной проблемы.

34. Назовите наиболее характерные задачи исследования, которые необходимо решить при проведении НИР, НИОКР и квалификационного исследования.

35. Раскройте сущность научной гипотезы. Для каких целей необходима научная гипотеза?

36. Какова структура гипотезы, и какие виды гипотез вы знаете?

37. Сформулируйте основные требования к научной гипотезе. Какие критерии применяются для оценки качества научной гипотезы?

38. Назовите этапы построения научной гипотезы и дайте краткую их характеристику.

39. В какой последовательности реализуются этапы методики выбора лучшего из нескольких возможных вариантов гипотезы при нескольких критериях оценки. В чем сущность метода относительных предпочтений для определения «веса» частного критерия?

40. Кратко охарактеризуйте основные принципы планирования научного исследования. В чем сущность принципа преемственности?

41. Раскройте содержание планирования диссертационных исследований. В чем особенности их оформления?

42. Изложите сущность и структуру построения номера и шифра научно-исследовательской работы.

43. Изложите последовательность разработки перспективного плана НИР.

44. Что является основой для разработки плана заданной научно-исследовательской работы? Раскройте сущность, содержание и состав технического задания на ее выполнение.

45. Перечислите основные этапы научно-исследовательской работы. Каковы цели, задачи и особенности их выполнения?

46. Какова роль научно-технической информации в развитии общества?

47. Поясните сущность и дайте определение понятия «научная информация».

48. Применение методов информатики для создания эффективных информационных систем в сфере научных исследований.

49. Раскройте основные источники получения научной и научно-технической информации. Приведите краткую их характеристику.

50. Виды научных документов и изданий. Электронные носители информации.

51. Перечислите признаки, по которым классифицируются литературные источники получения научной информации.

52. Принципы создания и развития государственной системы научно-технической информации и автоматизированных информационно-поисковых систем.

53. Назовите основные элементы информационной системы о непубликуемых исследовательских работах и материалах.

54. Изложите порядок получения научной информации методом моделирования.

55. Раскройте сущность и содержание методов обработки научной информации.

56. Дайте определение следующих понятий: качество информации, ценность научной информации. Какими критериями они измеряются?

57. Полнота, достоверность и оперативность информации – необходимый фактор в решении научно-технических задач.

58. Что включает в себя понятие «достаточность информации»? Изложите порядок определения степени полноты информации.

59. Укажите, по каким основным критериям оценивают уровни достоверности научных данных?

60. Изложите суть понятий «темпы старения информации», «подход к срокам ее хранения и обновления». Приведите пример расчета периодичности обновления информации в зависимости от уровня ее достоверности.

61. Изложите особенности теоретических исследований, отличающие их от других видов научных исследований.

62. В чем различие понятий «постановка задачи» и «построение модели»?

63. Методы проведения теоретических исследований. В чем их сущность и содержание?

64. Что понимают под математической моделью? Опишите порядок выбора математического аппарата для детерминированных и вероятностных объектов.

65. Аналитические методы исследований. Дайте их краткую характеристику.

66. Какие вероятностно-статистические методы исследований вы знаете? Приведите краткие характеристики каждого из методов.

67. Что такое закон распределения случайной величины? Какие законы распределения вы знаете?

68. В каком порядке осуществляется выбор теоретического закона распределения для описания эмпирического распределения случайной величины?

69. Моделирование – основа научно-технического творчества исследователей.

70. Анализ объектов и процессов в исследуемой предметной области. Каков порядок определения физических и технических ограничений параметров объектов и процессов?

Модуль III

71. Сформулируйте основные положения теорем подобия явлений. В чем заключаются их закономерности?

72. Математический аппарат для построения математических моделей при исследовании.

73. Выбор вида и структуры математической модели. Определение составных элементов модели.

74. Физическое подобие и моделирование объектов и процессов в научных исследованиях. В чем заключаются принципиальные различия между подобием и моделированием?

75. В чем сущность аналогового подобия и моделирования? Дайте краткую их характеристику и приведите области применения.

76. Укажите, по каким основным признакам (параметрам) оценивают погрешности моделирования, связанные с неточностью воспроизведения критериев подобия?

77. Раскройте сущность экспериментальных исследований. Каковы их отличия от теоретических исследований?

78. Назовите виды экспериментов. Дайте краткую их характеристику.

79. Назовите методы проведения экспериментальных исследований.

80. Моделирование как метод экспериментирования. В чем его достоинства и недостатки?

81. Что такое «планирование эксперимента»? Каковы задачи планирования?

82. Назовите требования к планированию эксперимента. Дайте их краткую характеристику.

83. Цель и задачи эксперимента. Что включает в себя план проведения экспериментальных исследований?

84. Дайте понятие о варьируемых факторах и правилах оценки их влияния на проведение эксперимента.

85. Раскройте методику обоснования необходимого количества опытов. Приведите примеры расчета.

86. Перечислите составные части отчета о научно-исследовательской работе.

87. Каков состав реферата, оглавления и предисловия?

88. Назовите и кратко охарактеризуйте содержание основной части отчета и заключения.

89. Изложите структуру библиографического описания использованной литературы и нормативные документы по его составлению.

90. Сформулируйте основные требования к оформлению текста отчета.

91. Раскройте основные правила оформления формул и таблиц.

92. Дайте основные правила оформления рисунков в научно-исследовательском отчете.

Критерии оценивания при промежуточной аттестации

При оценке сформированности компетенций в ходе промежуточной аттестации учитывается системность, полнота и правильность ответов обучающихся на экзаменационные вопросы, степень понимания изученного, уровень сформированности компетенций, уровень речевого или письменного оформления ответа

Оценка	Критерии оценивания
«зачтено»	Выставляется обучающемуся, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы
«незачтено»	Выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «незачтено»

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю

Модуль	Кол-во баллов	Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля
1	0…16	10…16
2	0…16	10…16
3	0…18	10…16
Всего	0…50	30…48

Отчет по практическому занятию оценивается 0…2 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обучающихся обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0…2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0…2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0…3
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0…4
Наличие и формулировка выводов	0…2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0…2
Оформление отчета	0…2
Всего	0…17

Активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме, оценивается 0…3 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы обучающийся максимально может набрать 15, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 3 балла;
- участие в конкурсе – 3 балла;
- выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;
- публикация статьи – 3 балла;
- выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных обучающимся на текущем контроле.

Для получения зачета без сдачи промежуточного контроля, обучающемуся необходимо набрать не менее 55 баллов.

Обучающиеся, набравшие в ходе текущего контроля, сдачи СР в течение семестра от 35 до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать промежуточный контроль. Обучающийся, набравший в семестре менее 35 баллов по изучаемой в семестре учебной дисциплине, не допускается к сдаче промежуточного контроля по данной дисциплине.

В случае неявки обучающегося на текущий контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего текущего контроля (если это неявка на второй текущий контроль, тогда до начала промежуточного контроля).

Таблица пересчета баллов в традиционные оценки

Бальная оценка	0…54	55...69	70…84	85...100
Зачет	незачтено	зачтено	зачтено	зачтено

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Утилизация и рециклинг сельскохозяйственной техники»

Направление подготовки: **35.04.06 – Агроинженерия**

Направленность (профиль):**Технический сервис в агропромышленном комплексе**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная / заочная**

Год начала подготовки: **2026**

Орел, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……..4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……11

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления изношенных деталей.	1. Общие положения по утилизации автотракторной техники. 2. Организация технологических участков по утилизации сельскохозяйственной техники	Пороговый	Отчеты по лабораторным работам	Отчет по модулю 1, 2 или/и вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование, отчеты по лабораторным работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по лабораторным работам, выполнение самостоятельной работы	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	*Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций*			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	*пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов*	*повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов*	*высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов*
ПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления изношенных деталей.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые	Теоретическое содержание дисциплины(модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом

	заданий**.**		виды заданий выполнены с ошибками.	баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа по дисциплине «Утилизация и рециклинг сельскохозяйственной техники»

1. Весьма распространенный метод термической переработки отходов – это…:
a) Пиролиз;
b) Сжигание; (+)
c) Газификация.

2. Какие из этих твердых бытовых отходов не поддаются переработке?
a) Пластиковая тара из-под бытовой химии;
b) Одноразовые зажигалки; (+)
c) Жестяные банки из-под газировки;
d) Картонная упаковка для напитков.

3. Газификация мусора. О каком из видов переработки идёт речь?
a) земляная засыпка;
b) компостирование;
c) сжигание;
d) высокотемпературный пиролиз или плазменная переработка. (+)

4. На какие виды подразделяются отходы производства и потребления?
a) Первичные и вторичные;
b) Используемые и неиспользуемые; (+)
c) Основные и побочные.

5. Большую часть мусора, загрязняющего Землю, составляют:
a) Пластмасса, стекло;
b) Металл;
c) Все выше перечисленное. (+)

6. Неразъемные соединения составных частей изделия с применением клея – это?
a) Клеевые соединения; (+)
b) Сварные соединения;
c) Паяные соединения.

7. Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в течение или по завершении производственного процесса, не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью и утратившие свои потребительские свойства, называют:
a) Отходы населения;
b) Отходы производства; (+)

c) Отходы 1 класса опасности.

8. Приведение вторичных черных металлов в состояние, соответствующее требованиям загрузки металлургических печей – это?
a) Переработка вторичных цветных металлов;
b) Переработка бумаги;
c) Переработка вторичных черных металлов. (+)

9. Процесс термического разложения органических и многих неорганических соединений, происходящий без доступа кислорода, называется:
a) Пиролиз; (+)
b) Гидролиз;
c) Электролиз.

10. Комплекс мероприятий и технологических процессов, обеспечивающих выполнение работ по подготовке к промышленной утилизации, в том числе изъятие агрегатов, предназначенных для использования в качестве ремонтного фонда, называется:
a) Технологическая подготовка;
b) Утилизационная подготовка;
c) Предутилизационная подготовка. (+)

11. Бывшие в употреблении изделия из пластмасс, технологические отходы производства и переработки пластмасс в виде слитков и бракованных изделий, называются:
a) Полимерные отходы; (+)
b) Отходы из черных металлов;
c) Отходы из цветных металлов.

12. Комплекс технологических приемов, направленных на получение стабильного очищенного масла – это?
a) Гидратация;
b) Рафинация; (+)
c) Дезодорация.

13. Группа отходов, содержащих резину с включением или без включения других материалов (металла, текстиля и др.), называется:
a) Резинотехнические отходы; (+)
b) Полимерные отходы;
c) Текстильные отходы.

14. Организационная, экономическая, научная, практическая и информационная деятельность, методы, процессы, комплекс организационно-технических мер и мероприятий, сопровождающие все стадии жизненного цикла объектов и направленные на рациональное использование и экономное расходование ресурсов, называется:
a) Материальное сбережение;
b) Энергосбережение;
c) Ресурсосбережение. (+)

15. Получение из использованной готовой продукции путем ее переработки новой продукции того же или близкого вида (например, металл из металлолома), называют:
a) Утилизация;
b) Реутилизация; (+)
c) Рециклинг.

16. Одно из важнейших направлений природоохранной ресурсосберегающей утилизации, обеспечивающее повторное использование или возвращение в оборот вторичного сырья в результате переработки утилизируемой техники и сопутствующих ресурсов в процессе техногенеза, называется:
a) Реутилизация;
b) Утилизация;
c) Рециклинг. (+)

17. Контролируемый химический процесс окисления твердых, жидких или газообразных отходов, называется:
a) Сжигание; (+)
b) Катализ;
c) Кристаллизация.

18. Техника, технология, организация специализированного производства, обеспечивающие экономически и экологически целесообразные процессы движения ресурсов после окончания их жизненного цикла, называются:
a) Средства утилизации; (+)
b) Средства реутилизации;
c) Средства рециклинга.

19. процесс разложения химических соединений под воздействием температуры. Чаще используется в нефтепереработке и нефтехимии как общий термин для процессов химических превращений нефтяного сырья, осуществляемых при высоких температурах без применения катализаторов, называется:
a) Термолиз; (+)
b) Гидролиз;
c) Пиролиз.

20. Технологическое образование новых материалов и развитие технических систем в целом, называется:
a) Гидрогенез;
b) Биогенез;
c) Техногенез. (+)

21. Масса металлических отходов, образующаяся при производстве или потреблении единицы массы металла – это?
a) Удельная величина образования макулатуры;
b) Удельная величина образования металлоотходов; (+)
c) Удельная величина образования полимерных отходов.

22. Сборочная единица, которая может собираться отдельно от других составных частей изделия и выполнять определенную функцию в изделиях одного назначения только совместно с другими составными частями – это?
a) Узел; (+)
b) Агрегат;
c) Машина.

23. Комплекс технических, технологических, организационно-экономических, природоохранных и правовых мероприятий и нормативов, обеспечивающих частичную или полную переработку использованных ресурсов для их сбережения и охраны природы, называется:
a) Реутилизация;
b) Рециклинг;
c) Утилизация. (+)

24. Вовлечение отходов в новые технологические циклы, использование их в полезных целях – это?
a) Реутилизация отходов;
b) Утилизация отходов; (+)
c) Рециклинг отходов.

25. Процесс извлечения из жидкой или твердой смеси веществ одного или нескольких компонентов при помощи селективного растворителя, называемого экстрагентом (вода, спирты, простые и сложные эфиры, альдегиды, кетоны, органические кислоты и их соли и др.), называется:
a) Экстракция; (+)
b) Растворение;
c) Разведение.

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Утилизация и рециклинг сельскохозяйственной техники»

Вопрос	Ответ
1. Перечислите три основных технологии переработки отходов	Сжигание на полигонах, плазменная переработка, пиролиз при низких температурах
2. Дайте определение переработке отходов	Технологическая операция или совокупность операций, в результате которых из отходов производится один или несколько видов продукции
3. Перечислите процессы, на которые можно разделить использования и обезвреживания отходов	Физические, химические, физико-химические, биохимические и комбинированные
4. Перечислите проблемы переработки отходов	Финансирование, структурирование, систематизация, информационная проблема, маркетинговая проблема
5. Перечислите виды сырья, из которых можно сделать повторно продукцию	Бумага и картон, стекло, резина, полимеры, нефтепродукты, электроника, металлы
6. Устройство для накопления энергии с целью ее последующего использования, называется	Аккумулятор
7. Композиционные (конструкционные, электроизоляционные, теплозащитные, коррозионностойкие) материалы на основе полимерного связующего (матрицы) и упрочняющего (армирующего) наполнителя волокнистой структуры – это	Армированные пластики
8. Металлургический процесс получения благородных металлов высокой чистоты путем их разделения и очистки от загрязняющих примесей – это	Аффинаж
9. Переработка металлической стружки прессованием с целью получения брикетов, называется	Брикетирование металлической стружки
10. Металлический лом предметов, находящихся в личной собственности населения, называется	Бытовой металлолом
11. Дробление металлического лома при помощи взрывчатых веществ, называется	Взрывное дробление металлолома
12. Вторичные материальные ресурсы, для которых имеется ре-	Вторичное сырье

альная возможность и целесообразность использования в народном хозяйстве, называют	
13. Сбор, хранение, отгрузка ломосдатчиками вторичных черных металлов, их приемка специализированной заготовительной организацией и скупка металлолома у населения контрагентами – это	Заготовка вторичных черных металлов
14. Физический закон, определяющий силу сопротивления, испытываемую твердым шаром при его медленном поступательном движении с постоянной скоростью, в неограниченной вязкой жидкости, называется	Закон Стокса
15. Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду – это	Захоронение отходов
16. Отходы, которые можно и целесообразно использовать непосредственно до или после обработки. Используемые отходы рассматриваются как вторичные ресурсы –это	Используемые отходы производства
17. Неразъемные соединения составных частей изделия с применением клея – это	Клееные соединения
18. Дробление металлического лома действием падающего груза специальной формы, называют	Копровое дробление металлолома
19. Детали, обеспечивающие взаимное расположение деталей узла и воспринимающие основные силы, действующие в машине, называют	Корпусные детали
20. Предприятие, организация или хозяйство, сдающее металлический лом и металлические отходы специализированной заготовительной организации, называют	Ломосдатчик
21 Сортировка металлических лома и отходов для извлечения из них черных металлов при помощи магнитного устройства – это	Магнитная сепарация вторичных черных металлов
22. Металлические отходы, образующиеся при обработке металлических изделий на металлообрабатывающих станках – это	Металлическая стружка
23. Отходы, образующиеся в процессе производства и потребления металлов, а также возникающий при этом неисправимый брак, называют	Металлические отходы
24. Металлические изделия или металлические части изделий, зданий и сооружений, пришедшие в негодность и утратившие эксплуатационную ценность –это	Металлолом
25. Отходы производства, для которых на сегодняшний день не установлена возможность или целесообразность их использования непосредственно как до, так и после переработки, называют	Неиспользуемые отходы

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения (модуль I, II):
- 18 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 6 вопросов;
- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 7 вопросов;
- 22 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 8 вопросов;
- 25 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 9 вопросов;
- 27 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 10 вопросов

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
Вопросы к зачету
по дисциплине «Утилизация и рециклинг сельскохозяйственной техники»

1. Перечислите основные виды от ходов, образующихся при производстве и эксплуатации автомобильного транспорта. Приведите краткие характеристики каждого из видов.
2. Раскройте содержание понятия утилизации как завершающей стадии жизненного цикла технических средств. Что представляют собой объекты и средства утилизации?
3. Перечислите основные признаки технологической утилизации и дайте краткую их характеристику. В чем заключается сущность нецивилизованной утилизации?
4. Что характеризуют коэффициенты блочности и экологизации? Опишите порядок их определения.
5. На чем должна быть основана стратегия обращения с утилизируемыми машинами? Какие направления она включает?
6. Расскажите о целях и содержании обязательной единой маркировки деталей и узлов машин. Каким знаком помечается продукция, которая может быть переработана для последующего использования?
7. С какой целью введены коды переработки? На каких изделиях их ставят? Приведите пример и опишите элементы международного универсального кода переработки.
8. Каковы обязательные стадии технологии утилизации выведенных из эксплуатации машин и их компонентов? Какова их последовательность.
9. Перечислите признаки, по которым классифицируют детали машин. Каковы основные узлы и агрегаты автомобилей и тракторов?
10. Что такое несущая конструкция машины? Какую функцию она выполняет?
11. Каковы основные узлы и системы двигателя внутреннего сгорания?
12. Что такое движитель? Назовите виды, устройство и составные элементы движителей. Приведите их краткую характеристику.
13. Расскажите о назначении и об основных элементах трансмиссии и подвески автомобиля.
14. Перечислите основные элементы системы управления и дайте им краткую характеристику.
15. Расскажите об устройстве камерных и бескамерных шин. Какие материалы применяют для изготовления шин?
16. Какие этапы свойственны процессу утилизации машин? В чем их сущность и содержание?
17. Раскройте содержание и последовательность операций процесса утилизации технических средств.
18. Как проводится разборка утилизируемых тракторов и автомобилей? Перечислите процессы и основное оборудование, применяемые при мойке и очистке деталей и агрегатов.
19. Какие процессы и аппараты используют при дефектации деталей, снятых с утилизируемой автотракторной техники?
20. Расскажите о нормативно-правовой базе России в области обращения с техникой, выводимой из эксплуатации.
21. Сформулируйте основные требования ГОСТ Р 53692—2009 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов».
22. Назовите основные директивные документы ЕС в области утилизации техники. Дайте им краткую характеристику.
23. Каковы цели и стратегия ЕС мри утилизации автотранспортных средств и способы их реализации?
24. Перечислите стадии процесса утилизации автотранспортных средств в странах ЕС. В чем их сущность и содержание?
25. Перечислите основные направления совершенствования нормативно-правовой базы России в области обращения с утилизируемыми машинами и их компонентами. Какие направления вы считаете актуальными на ближайшую перспективу и на более отдаленную? Почему?
26. Расскажите о значении использования вторичных металлов.
27. Как проводится классификация отходов черных и цветных металлов?
28. Какому воздействию подвергаются отходы металлов при подготовке к переплаву?
29. Расскажите о процессах, используемых при утилизации металлолома. Какое оборудование применяют для пакетирования металлолома?
30. В чем заключается пиротехнический контроль металлолома? Изложите порядок его проведения.
31. Какое оборудование применяют для резки стального лома? Опишите работу гидравлических пресс-ножниц.
32. Опишите процесс переработки металлолома на гидравлических ножницах.
33. Какие термические способы применяют для резки металлолома? Опишите их и дайте им характеристику.
34. Какие операции содержит процесс прессования крупногабаритного металлолома? Как работает

пакетировочный пресс?
35. Какие типы дробилок можно применять для фобления вторичных металлов? Изложите принцип работы однороторной Фобилки.
36. Каково назначение шредерной переработки? Приведите основные технические характеристики шредерных установок и кратко опишите порядок их работы.
37. По каким признакам проводят сортировку отходов ПО видам материалов? Какие способы применяют для сортировки материалов?
38. Перечислите виды электромагнитных сепараторов. Как работают электромагнитный шкив и подвесной электромагнитный сепаратор?
39. Какое оборудование используют для идентификации и механизированной сортировки отходов металлов?
40. Какое оборудование применяется при пневматической сепарации? Опишите принцип его работы.
41. Какие способы сепарации относятся к информационным? На каких эффектах основана работа рентгенорадиометрической сепарации лома и отходов цветных металлов?
42. Как работает рентгенорадиометрический сепаратор с электродинамическими сбрасывателями?
43. Перечислите стадии процесса утилизации кузовов и приведите краткую их характеристику.
44. Опишите работу технологической линии переработки моторного лома.
45. Какие способы применяют для разделки лома радиаторов? Какие преимущества и недостатки имеют эти способы?
46. Как влияют отходы полимерных материалов и изношенных шин на окружающую среду и человека?
47. Каковы основные способы обращения с отходами пластмасс, образующимися при утилизации машин?
48. Какие операции входят в технологический процесс переработки пластмасс во вторичные материалы?
49. Какова цель измельчения и гранулирования отходов пластмасс? В чем заключается работа роторно-ножевого измельчителя?
50. Как происходит процесс гранулирования отходов пластмасс в экструдерах-грануляторах?
51. Какие операции входят в технологию регенерации поливинилхлорида? Расскажите о способах утилизации отходов пенополиуретана.
52. Каковы условия протекания пиролизного процесса переработки отходов пластмасс? Перечислите продукты пиролиза и области их применения.
53. Расскажите о процессах переработки шин.
54. Опишите способы переработки и утилизации отработанных масел.
55. Назовите этапы и основные способы утилизации отработавших свинцовых аккумуляторных батарей. Охарактеризуйте их сущность и укажите области применения.
56. Поясните суть понятий «охрана труда», «техника безопасности» и «экологическая безопасность». Какими показателями они определяются?
57. Какими нормативными актами по охране труда следует руководствовать ся при организации работ по утилизации машин?
58. Назовите вредные и опасные факторы, возникающие при утилизации машин. Какие мероприятия призваны снизить их воздействие на человека?
59. Расскажите об основных мерах обеспечения безопасной деятельности производств по утилизации автотранспортных средств и автокомпонентов.
60. Расскажите о средствах коллективной и индивидуальной защиты работающего персонала от вредных воздействий на производствах по утилизации автотракторной техники и автокомпонентов.

Обучающемуся задается по 2 вопроса из каждого модуля.
Критерии оценки:
0…10 баллов выставляется обучающемуся, за каждый отвеченный вопрос.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю для очной формы обучения

Модуль	**Кол-во баллов**	**Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля**
1	0…27	15…27
2	0…27	15…27
Всего	0…54	30…54

Отчет по практической работе оценивается 0…2 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обучающихся обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0…2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0…2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие и формулировка выводов	0…2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0…2
Оформление отчета	0…2
Всего	0…20

Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме, оценивается 0…5 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы обучающийся максимально может набрать 15, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 3 балла;
- участие в конкурсе – 3 балла;
- выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;
- публикация статьи – 3 балла;
- выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных обучающимся на текущем контроле.

Для получения зачета без сдачи промежуточного контроля, обучающемуся необходимо набрать не менее 55 баллов.

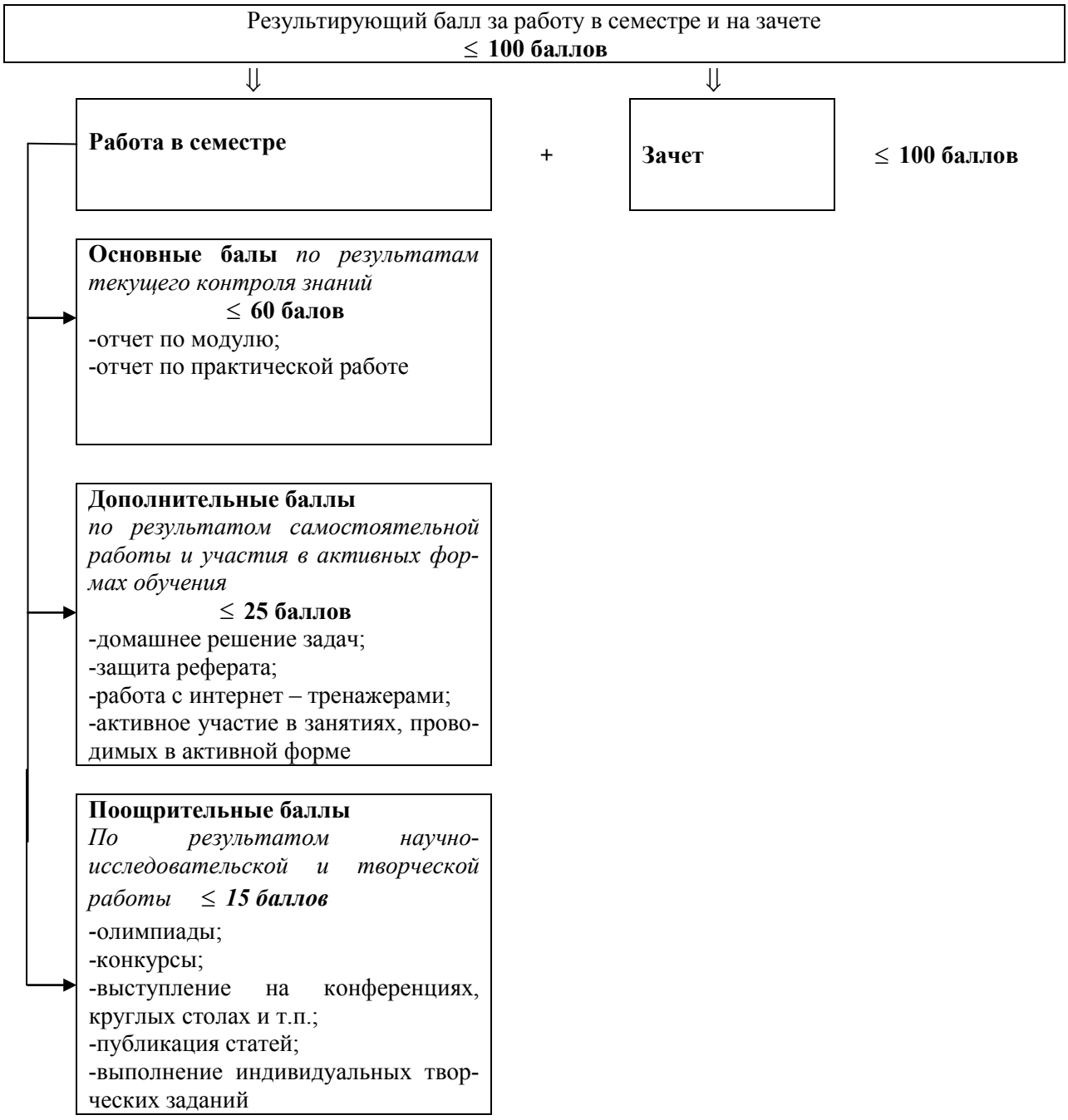
Обучающиеся, набравшие в ходе текущего контроля, сдачи СР в течение семестра от 35 до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать промежуточный контроль. Обучающийся, набравший в семестре менее 35 баллов по изучаемой в семестре учебной дисциплине, не допускается к сдаче промежуточного контроля по данной дисциплине.

В случае неявки обучающегося на текущий контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего текущего контроля (если это неявка на второй текущий контроль, тогда до начала промежуточного контроля).

Пересчет баллов в традиционные оценки

Бальная оценка	0..54	55...69	70…84	85...100
Зачет	незачтено	зачтено	зачтено	зачтено

Распределение балов в семестре



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Средства технологического оснащения предприятий технического сервиса»

направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

квалификация: бакалавр

форма обучения: очная/заочная

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания…….6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……9

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
ПК-1: Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Классификация и назначение средств технологического оснащения Модернизация средств технологического оснащения Техническое обслуживание и ремонт технологического оснащения	Пороговый	Отчеты по лабораторным работам, выполнение этапов курсового проекта	Защита курсового проекта (модуль 3), отчеты по модулям 1 и 2 или/и вопросы из экзаменационных билетов
		Повышенный	Тестирование, отчеты по лабораторным работам, выполнение этапов курсового проекта	
		Высокий	Тестирование, отчеты по лабораторным работам, выполнение этапов курсового проекта, выполнение самостоятельной работы	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	***Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций***			
	Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	***пороговый (базовый) (удовлетворительно, зачтено) 55-69 баллов***	***повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов***	***высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов***
ПК-1: Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, со-	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено ми-	Теоретическое содержание дисциплины(модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них

	выполнения учебных заданий.	держат ошибки.	нимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Вопросы к зачету

1 Расчет параметров моющей установки
2 Основы проектирования параметров пневматического поршневого привода разборочно сборочного оборудования
3 Основы проектирования параметров пневматического диафрагменного привода разборочное сборочного оборудования
4 Проектирование и расчет параметров ручного реечного пресса
5 Проектирование средств для механизации подъемно транспортных работ
6 Расчет основных параметров винтового домкрата
7 Классификация и назначение средств технологического оснащения
8 Эксплуатация средств технологического оснащения
9 Модернизация средств технологического оснащения
10 Техническое обслуживание и ремонт технологического оснащения
11 Принцип действия и эксплуатация оборудования для механической обработки цилиндров и гильз
12 Метрологическое обеспечение оборудования
13 Проектирование и расчет основных параметров приспособлений, используемых при ремонте машин
14 Составление регламента и справки о патентно-информационных исследованиях по заданному средству для ТО и ремонта машин
15 Определение тенденций развития средств технологического оснащения сервисных предприятий
16 Проектирование и расчет основных параметров приспособлений, используемых при ремонте
17 Проектирование и расчетсредств диагностирования тормозных систем машин
18 Расчет основных параметров гидравлического домкрата
19 Эксплуатация оборудования для очистки
20 Эксплуатация разборочно сборочного оборудования
21 Эксплуатация шиноремонтного оборудования
22 Эксплуатация испытательного оборудования
23 Структура пункта технического обслуживания
24 Структура центральной ремонтной мастерской

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Средства технологического оснащения предприятий»

1. Для восстановления поршневых пальцев автотракторных двигателей применяют:

1) вытяжку
2) обжатие
3) **раздачу**

2. Шатунные шейки коленчатого вала изнашиваются по диаметру:
1) равномерно
2) неравномерно: наибольший износ со стороны, противоположной оси вала
3) неравномерно: наибольший износ со стороны, обращенной к оси вала

3. Электрическая дуга горит более устойчиво:
1) при использовании постоянного тока
2) при использовании переменного тока
3) вид тока не оказывает влияния на устойчивость горения дуги

4. Термическое воздействие на деталь и вероятность прожога меньше при использовании:
1) постоянного тока прямой полярности ("+" на детали, "-" на электроде).
2) **постоянного тока обратной полярности ("+" на электроде, "-" на детали)**.
3) переменного тока.

5. Контроль качества продукции по времени его проведения подразделяется на:
1) сплошной
2) выборочный
3) **периодический**

6. Наибольшее применение при наплавке изношенных деталей в среде защитных газов получил:
1) аргон
2) **углекислый газ**
3) пар

7. Для обнаружения трещин и неплотностей в блоке цилиндров двигателя наиболее целесообразно применить метод дефектоскопии:
1) магнитный
2) капиллярный
3) гидравлический

8. Основным назначением аргона при аргоно-дуговой сварке алюминиевых деталей является
1) разрушение оксидной пленки
2) защита расплавленного металла от окисления
3) обеспечение расплавленного металла легирующими добавками

9. При ремонте коленчатого вала все шатунные шейки перешлифовываются:
1) под одинаковый ремонтный размер
2) под различные ремонтные размеры со снятием минимального слоя металла у каждой шейки
3) допускается и то, и другое

10. Вибродуговую наплавку применяют для восстановления деталей, имеющих диаметр:
1) от 10 мм
2) от 40 мм
3) от 80 мм

11. Основное назначение флюсов при пайке металлов:

1) легирование припоя для повышения прочности соединения
2) легирование основного металла для повышения прочности соединения
3) защита поверхности основного металла и расплавленного припоя от окисления, улучшение условий смачивания поверхностей деталей

12. При наплавке изношенных деталей под слоем флюса:
1) электрод смещают с зенита в сторону вращения детали
2) электрод смещают с зенита в сторону, противоположную направлению вращения детали
3) электрод устанавливают строго в зените

13. Контроль качества продукции по стадиям технологического процесса подразделяется на:
1) **входной**
2) сплошной
3) непрерывный

14. При дуговой сварке металлов температура дуги находится в пределах, °С:
1) 1000…1500
2) 3000…3500
3) **4500…6000**

15. Основным назначением флюса при газовой сварке деталей из алюминиевых сплавов является
1) защита расплавленного металла от окружающей среды
2) разрушение оксидной пленки
3) обеспечение расплавленного металла легирующими добавками

16. В маркировке электродной проволоки Нп-50 число 50 означает:
1) диаметр проволоки
2) твердость наплавленного слоя
3) содержание углерода

17. При электролитическом осаждении железа в качестве анода используется:
1) восстанавливаемая деталь
2) пластина из малоуглеродистой стали
3) пластина из свинца с добавлением сурьмы

18. Температура пайки деталей должна:
1) быть на 25…30°С выше температуры плавления припоя
2) быть на 25…30°С ниже температуры плавления основного металла
3) строго соответствовать температуре плавления припоя

19. Бездуговыми способами наплавки являются:
1) под слоем флюса
2) в среде углекислого газа
3) электрошлаковая

20. Основные особенности сварки алюминиевых деталей:
1) на поверхности жидкого металла образуется оксидная пленка, которую необходимо разрушить или удалить
2) при обычных скоростях охлаждения (на воздухе) образуются твердые, труднообрабатываемые закалочные структуры

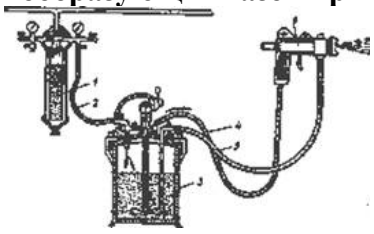
3) при переходе из жидкого состояния в твердое образуется пористость

21. Особенности сварки чугунных деталей:
1) металл не имеет площадки текучести при переходе из твердого состояния в жидкое, при переходе из жидкого состояния в твердое образуется пористость
2) на поверхности жидкого металла образуется оксидная пленка, которую необходимо разрушить или удалить
3) при нагреве до 400-450 °С металл теряет прочность

22. Пайку деталей, работающих при невысоких нагрузках, следует осуществлять припоями на основе:
1) олова, свинца
2) цинка
3) меди

23. При восстановлении вала, изготовленного из стали 40, наплавкой в среде углекислого газа наиболее предпочтительно применять проволоку марок:
1) Св-0,8
2) Нп-80
3) Нп-65Г

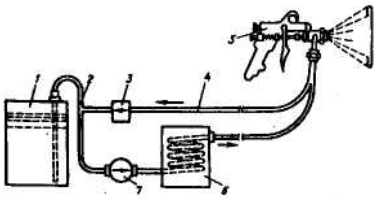
24. В качестве плазмообразующих газов при плазменной наплавке применяют газы:



1) аргон и азот
2) ацетилен
3) **углекислый газ**

25. К хорошо и удовлетворительно свариваемым сталям из числа представленных относятся:
1) сталь 20Х18
2) **сталь 20**
3) сталь 60С

26. На рисунке приведена схема установки для



1) воздушного распыления лакокрасочного материала (ЛКМ)
2) **безвоздушного распыления (ЛКМ)**
3) окраски в электрическом поле

27. При разборке сборочных единиц заржавевшие соединения отмачивают
1) в бензине
2) **в воде**
3) в керосине
4) в растворителе

28. Наилучшее моющее действие раствора синтетических моющих средств при очистке загрязненных деталей машин проявляется при температуре, °С
1) 20 2) 40 3**) 60** 4) 80

29. Склеивание мелкодисперсных загрязнений и выведение их в осадок предусматривает метод регенерации моющих средств
1) центрифугирование
2) **коагуляция**
3) отстаивание
4) фильтрование

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Средства технологического оснащения предприятий»

1. Твердые углеродистые вещества, которые откладываются на рабочих поверхностях деталей (клапаны, поршни и т.д.) при сгорании топлива и масла, образуют	нагар
2. Первичным документом, определяющим перечень устраняемых дефектов и применяемых способов восстановления детали, является _____ чертеж	ремонтный
3. Процесс нанесения слоя металла на поверхность изношенной детали световым потоком электромагнитных излучений называется _____ наплавкой	лазерной
4. С увеличением толщины напыляемого слоя свыше 2 мм его прочность сцепления:	уменьшается
5. Для напыления износостойких покрытий используются порошки с грануляцией	не более 100 мкм
6. При микродуговом оксидировании (МДО) чаще всего используют _____ электролиты	силикатно-щелочные
7. Виды сварки: электродуговая, газовая, электрошлаковая, индукционная, электроннолучевая, лазерная относятся к	термическим
8. Технологический критерий, который определяет принципиальную возможность применения различных способов восстановления по отношению к конкретной детали, называется	критерием применимости.
9. Способ, при котором восстановление наружных и внутренних диаметров детали производят за счет уменьшения высоты, называют	осадка
10. При газодинамическом напылении порошковые материалы нагреваются до температуры	не более 100°С
11. При плазменном напылении горелкой служит	плазмотрон
12. Сущность наплавки заключается в том, что на поверхность восстанавливаемой детали наносится слой специальной шихты, которая затем расплавляется токами высокой частоты, образуя слой наплавленного металла. Такая наплавка называется	индукционная
13. При газодинамическом способе напыления используется	сверхзвуковой воздушный поток
14. Критерий, который определяет производительность и экономичность способа восстановления, называется:	технико-экономическим критерием
15. Информация, которая содержится в: действующих технологических процессах; описаниях прогрессивных методов и способах восстановления деталей; каталогах и справочниках прогрессивного технологического оборудования и оснастки; материалах по выбору технологических нормативов – это	справочная информация
16. Технологический процесс, разрабатываемый на комплекс дефектов определенного сочетания, возникающих на деталях данного наименования, - это	маршрутная технология
17. При дуговой сварке металлов температура дуги находится в пределах	4500…6000°С
18. Изношенные проушины звеньев гусениц гусеничных тракторов наиболее часто восстанавливают	обжатием
19. Процесс электролитического осаждения металлов, применяемый для восстановления деталей и повышения их износостойкости, а также для декоративных и противокоррозионных целей, называется	хромирование

20. ПГ-ХН-80СР2 и ПН-АН31 - это	марки порошков для наплавки
21. Специальное индикаторное вещество, проникающее в дефекты материала под действием сил капиллярности называется _____	пенетрант
22. Сверхтвердый материал, созданный на основе вюрцитоподобного нитрида бора, применяемый для точения твердых восстанавливающих покрытий называется _____	гексанит
23. Процесс разъединения агрегатов и автомобилей на детали называется _____	разборка
24. Не окончательное изделие, состоящее из нескольких деталей, соединяемых в процессе его изготовления между собой в одну общую конструкцию при помощи различного вида сборочных операций называется _____	сборочной единицей
25. Процесс проверки состояния деталей и узлов через сравнение фактических показателей с данными технической документации называется _____	дефектация
26. Документ, по которому осуществляется технологический процесс дефектации называется_____	карта дефектации
27. Загрязнения образующиеся на рабочих поверхностях деталей машин в процессе ремонта и изготовления называются ___	технологические
28. Загрязнения образующиеся на рабочих поверхностях деталей машин в процессе эксплуатации называются_____	эксплуатационными
29. Очистка при которой используется ультразвук называется _____	ультразвуковой
30. Свойство покрытия прилипать к поверхности разнородных твёрдых тел назевается _____	адгезия

Критерии оценки (в баллах):
- 12 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на 13-15 вопросов.
- 10 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на 10-12 вопросов
- 8 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил на 7-9 вопросов
- 6 баллов выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 7 вопросов

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Хорошо»:**
- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Удовлетворительно»:**
- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.
- **«Неудовлетворительно»:**
- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок
- «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;
- «неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;
«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;
«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем
-«удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Триботехника»

квалификация: магистр

форма обучения: очная/заочная

направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….3
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования……3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания…….4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……17

- ***Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы***

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-5. Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты.	Изнашивание. Безызносность. Методы повышения ресурса машин, основанные на эффекте безызносности.	Пороговый	Тестирование, отчеты по практическим занятиям, контроль выполнение самостоятельной работы	Отчеты по модулям 1, 2 и 3 или/и вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим занятиям, контроль выполнение самостоятельной работы	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим занятиям, контроль выполнение самостоятельной работы	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	***Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций***	***Критерии в соответствии с уровнем освоения***			
		Неудовлетворительно (не зачтено) менее 55 баллов	***пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов***	***повышенный (хорошо) 70-84 баллов***	***высокий (отлично) 85-100 баллов***
ПК-5	ПК-5.1. Знает методику проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов; физические основы эффекта безызносности; основы	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы	Теоретическое содержание дисциплины(модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все

	проектирования подвижных соединений; методы прогнозирования изнашивания с учетом механических, физико-механических и геометрически факторов; основные подходы к решению тепловых задач трения.	дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий**.**	материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Развитие представлений о внешнем трении.
2. Контактные задачи в трибологии.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 2 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}28$, $R = 0{,}275$ м, нагрузка $G = 6{,}5 \cdot 10^{3}$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Прогнозирование изнашивания с учетом механических, физико-механических и геометрических факторов.
2. Расчет коэффициента трения качения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}275$ м, нагрузка $G = 10 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Механизм избирательного переноса при трении и его закономерности.
2. Исследование микротвердости деталей пары трения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}275$ м, нагрузка $G = 6 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Физические основы эффекта безызносности.
2. Определение условного предела текучести материалов методом неразрушающего контроля
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}575$ м, нагрузка $G = 3 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»
Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Финишная антифрикционная безабразивная обработка.
2. Трение в подшипниках скольжения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 2{,}8 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}24$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Безразборное восстановление изношенных ДВС.
2. Трение в подшипниках качения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3{,}2 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}27$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Антифрикционные твердосмазочные покрытия.
2. Расчет интенсивности изнашивания при упругом контакте .
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 2{,}5 \cdot \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Методы оценки антифрикционных и прочностных свойств материалов.
2. Оценка пластичности рабочих поверхностей деталей методом неразрушающего контроля.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Стендовые и эксплуатационные испытания.
2. Исследование характеристик микрогеометрии рабочей поверхности детали.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 10 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Способы определения и исследование износа деталей машин.
2. Проведение испытаний материалов на изнашивание.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Расчет момента сил трения в паре вращения.
2. Расчет износа сопряжения «гильза цилиндра – поршневое кольцо» двигателя внутреннего сгорания.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Контактная прочность и факторы, её определяющие.
2. Тепловая задача трения.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}275$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Применение избирательного переноса в узлах трения.
2. Структура сервовинтовой пленки.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Металлоплакирующие смазочные материалы, реализующие безызносностность.
2. Методы испытания материалов на повторную пластическую деформацию
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$ Н.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Триботехника»
Кафедра «Надежность и ремонт машин»
Направление подготовки 35.04.06 - Агроинженерия
Направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе
Дата утверждения на кафедре

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Материалы для безразборного восстановления ДВС.
2. Методы лабораторных испытаний смазочных материалов реализующих избирательный перенос.
3. Рассчитайте коэффициент трения качения при исходных данных: $E = 3 \cdot 10^{11}$ Па, $\mu = 0{,}25$, $R = 0{,}475$ м, нагрузка $G = 9 \cdot 10^3$

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Триботехника»

1. Для комплексной оценки топографии поверхности трения чаще всего используют?
1) средний шаг неровностей S_m
2) высоту сглаживания R_p.
3) опорную кривую поверхности.
4) относительную опорную длину t_P.

2. Предварительное смещение δ вызвано:
1) **неполной силой внешнего трения**.
2) действием приложенных внешних сил.
3) приложением внешней тангенсальной силы.
4) фрикционными автоколебаниями.

3. Формула для расчета коэффициента трения качения предложенная Павловым В.З. имеет вид:
1) $f_k = \sqrt{\frac{(1+\mu)R^2}{2B}}$
2) $f_k = \frac{F_m R}{N}$
3) $f_k = \frac{4\alpha_h}{3\pi} \cdot \left[\frac{P}{\pi RE}\right]^{1/2}$
4) $f_k = \frac{2}{3}\sqrt[3]{\frac{(1+\mu)GR^2}{2BE}}$

4. Максимальный коэффициент внешнего трения при пластических деформациях в зонах контактов микронеровностей рассчитывается по формуле:
1) $f_{\tau\max} = \frac{\tau_0}{HB} + \beta + 0.5\Delta^{1/2}$
2) $f_{\tau\min} = f_{\tau мол} + 0{,}9\left[\frac{(1-\mu^2)HB}{E}\right]^{1/2}$
3) $F_t = F_{mpcp} \cdot n_{cp}$
4) $f_{\max} = \frac{F_{mp}}{P_0}$

5. Перемещение $x_{об}$, обусловленное объемной деформацией контактирующих тел вызвано:
1) неполной силой внешнего трения.
2) действием приложенных внешних сил.
3 приложением внешней тангенсальной силы.

4) фрикционными автоколебаниями.

6. Коэффициент трения качения предложенный Тейбором Д. рассчитывается по формуле:

1) $f_k = \sqrt{\frac{(1+\mu)R^2}{2B}}$

2) $f_k = \frac{F_m R}{N}$

3) $f_k = \frac{4\alpha_h}{3\pi} \cdot \left[\frac{P}{\pi RE}\right]^{1/2}$

4) $f_k = \frac{2}{3}\sqrt[3]{\frac{(1+\mu)GR^2}{2BE}}$

7. Минимальный коэффициент внешнего трения для материалов обладающих высоким модулем упругости рассчитывается по формуле:

1) $f_{\tau\max} = \frac{\tau_0}{HB} + \beta + 0.5\Delta^{1/2}$

2) $f_{\tau\min} = f_{\tau мол} + 0{,}9\left[\frac{(1-\mu^2)HB}{E}\right]^{1/2}$

3) $F_t = F_{mpcp} \cdot n_{cp}$

4) $f_{\min} = \frac{F_{mp}}{P_0}$

8. Характеристика шероховатости поверхности, учитывающая остроту микровыступов и их распределение по высоте, предложенная И.В Крагельским, Е.Ф. Непомнящим, В.С. Кабаловым, рассчитывается по формуле:

1) $\Delta = \frac{R_{\max}}{r_{экв} b^{1/\nu}}$.

2) $\Delta = \frac{R_z}{b^{1/\nu}}$

3) $\Delta = \frac{R_z}{r_i b}$

4) $\Delta = \frac{R_{\max}}{r_{экв} \nu^{1/b}}$

9. Время разрушения полимерных материалов определяется по формуле:

1) $$t = t_0 \exp\left(-\frac{U_0 - f_m \sigma \gamma}{R v}\right)$$

2) $$t = t_0\left(-\frac{U_0 - f_m \sigma \gamma}{R v}\right)$$

3) $$I = I_0 \exp\left(-\frac{U_0 - f_m \sigma \gamma}{R v}\right)$$

4) $$I \approx \frac{1}{HB^{\alpha} \varepsilon_0^{\beta}}$$

10. Какой из указанных ниже параметров НЕ используют для оценки микрогеометрии неровностей поверхности?

1) средний квадратический наклон неровностей $\bar{m}$..
2) **средняя высота неровностей** $h_{ср}$.
3) средняя квадратическая кривизна неровностей $\bar{к}$.
4) радиус кривизны неровностей $r_{ЗАК}$.

11. Укажите материал с наименьшим коэффициентом трения:

1) Медный сплав М3
2) Твердый сплав ВК6ОМ
3) Твердый сплав Т15К6
4) Сталь 45
5) Чугун ВЧ50

12. Толщина сервовитной пленки?

1) 0,05…0,1 мкм.
2) **1..2 мкм**.
3) 20…30 мкм.
4) 50…100 нм.

13. Структура сервовитной пленки имеет:

1) кристаллы и зерна с большой поверхностной энергией.
2) **много вакансий и мало дислокаций**.
3) кристаллы CuO_2.
4) мало вакансий и много дислокаций.

14. Укажите несуществующий способ подачи смазочного материала к поверхности трения ?

1) Смазывание под давлением.
2) Смазывание погружением.
3) Смазывание кольцом.
4) **гидродинамическое смазывание**
5) Капельное смазывание.
6) Смазывание твердым покрытием .
7) Ротапринтное смазывание.

15. Укажите известные марки машин трения:
1) ИИ-5018; МТУ-01; ИМ-58; СМЦ.
2) СМЦ; UR-121; ЭДМ-6.
3) ZetLab; AE-5; UR-121.
4) ИИ-5018; ЛИ-07; ZetLab.

16. Единицы измерения средней скорости изнашивания?:
1) мм/Вт.
2) **г/га**.
3) мин/га.
4) ч/га.

17. Какую схему контакта имеет машина трения МТУ-01:
1)вал-диск
2)вал-колодка
3) поршень-цилиндр
4) **торцы контробразцов – неподвижный** образец

18. Для комплексной оценки топографии поверхности трения чаще всего используют:
1) средний шаг неровностей S_m
2) высоту сглаживания R_p.
3) **опорную кривую поверхности**.
4) относительную опорную длину t_P

19. Какая характеристика изнашивания измеряется в г/га?
1) **средняя скорость изнашивания**.
2) мгновенная скорость изнашивания.
3) средняя интенсивность изнашивания.
4) абразивное изнашивание.

20. Явление местного соединения двух твердых тел, происходящие при трении вследствие действия молекулярных сил, называется:
1) Выкрышивание.
2) Задир.
3) Заедание.
4) **Схватывание**.

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Триботехника»

Раздел трибологии охватывающий конечную стадию процесса создания трибосопряжений с учетом достижений трибоанализа и триботехнического металловедения называется _____	**триботехника**
Раздел трибологии изучающий химические аспекты взаимодействие контактирующих поверхностей при их взаимном перемещении называется_____.	**трибохимия**

Явление сопротивления относительному перемещению, возникающее между двумя телами в зонах соприкосновения их поверхностей по касательным к ним называется_____	**внешнее трение**
Раздел трибологии изучающий физические аспекты взаимодействие контактирующих поверхностей при их взаимном перемещении называется _____	**трибофизика**
Раздел трибологии изучающий механику взаимодействия контактирующих поверхностей при трении_____	**трибомеханика**
Результат изнашивания, определяемый в установленных единицах называется ____	**износ**
Раздел трибологии изучающий структуру и свойства поверхностных слоев металлов и сплавов в процессе трения называется _____	**триботехническое металловедение**
Отношения значения износа к обусловленному пути называется _____	**интенсивность изнашивания**
Медная пленка, образующаяся в процессе трения называется _____	**сервовитная пленка**
Вид трения, который обусловлен самопроизвольным образованием в зоне контакта тонкой не окисляющейся металлической пленки с низким сопротивлением сдвигу называется_____	**избирательным переносом**
Защитная адсорбированная пленка на основе ассоциаций комплексных соединений, образующихся в результате перехода атомов в местах выхода дислокаций в химическое соединение с лигандами смазочного материала называется _____	**серфинг-пленкой**
Процесс отделения материала с поверхности твердого тела при трении, а также увеличения его остаточной деформации, проявляющийся в постепенном изменении размеров и форм тела называется _____	**изнашивание**
Продолжительные испытания с имитацией эксплуатационных условий называется _____	**стендовые**
Действие смазочного материала, в результате которого уменьшается износ и сила трения, называется _____	**смазка**
Процесс подведения смазочного материала к поверхности трения называется_____	**смазывание**
Тела, первоначальный контакт которых, имеет точечный характер, называются Тела, первоначальный контакт которых, имеет точечный характер, называются	**несогласованными**
Длительные испытания в процессе смазки реальных машин, представляющие завершающий, контрольный этап_____	**эксплуатационные**
Тела, имеющие близкие очертания и соизмеримую со своими размерами область взаимодействия называются_____	**согласованными**
Серия специальных испытаний, которые проводятся или самим производителем, или его представителями для определения соответствия изделия техническим требованиям _____	**отборочные испытания**

Вид изнашивания при движении твердого тела относительно жидкости, когда пузырьки газа захлопываются вблизи поверхности, что создает местное повышение давления или температуры называется _____	**кавитационным**

Критерии оценки (в баллах):

- 8 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 6 вопросов;
- 9 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 7 вопросов;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 8 вопросов;
- 11 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 9 вопросов;
- 12 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 10 вопросов.

Составитель _____Кузнецов И.С.
(подпись)
«____»_____2022 г.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;
- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;
- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;
- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Хорошо»:**
- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);
- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;
- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.
- **«Удовлетворительно»:**
- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов):
- правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;
- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.
- **«Неудовлетворительно»:**
- отсутствие знаний значительной части программного материала;
- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

В зависимости от количества вопросов, включенных в экзаменационные билеты, общая оценка выставляется.

При двух вопросах: «отлично», если обе оценки «отлично»;

- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна из оценок «отлично», а вторая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно» или одна из оценок
- «удовлетворительно», а вторая «хорошо»;
- «неудовлетворительно», если хотя бы одна из оценок «неудовлетворительно».

При трех вопросах: «отлично», если все оценки «отлично» или одна из них «хорошо»;
«хорошо», если не более одной оценки «удовлетворительно»;
«удовлетворительно», если две и более оценок «удовлетворительно»;
«неудовлетворительно», если одна оценка «неудовлетворительно», а остальные не выше чем
-«удовлетворительно» или две оценки «неудовлетворительно».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Фонд оценочных средств по дисциплине Нанотехнологии и наноматериалы в сельском хозяйстве

Направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная /заочная

Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026 год

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….3

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования…….3

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания……5

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……..12

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК-5 – Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	Получение наноматериалов. Применение нанотехнологий и наноматериалов.	Пороговый	Отчеты по практическим занятиям	Отчеты по модулям 1, 2 или/и вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим занятиям	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим занятиям, контроль выполнение самостоятельной работы	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	не зачтено	**зачтено**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
ПК-5. Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты					
ПК-5.2. Демонстрирует знания современных технологиче-ских процессов технического обслуживания сельскохозяйственной техники и материалов для повышения надежности деталей машин и оборудования; основных научно-технических проблем и перспектив развития нанотехнологий в сфере технического сервиса	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тесты Вопросы к зачету
ПК-5.3. Способен обосновывать рациональные методы технического обслуживания; выбирать методы инструментального исследования наноструктур и наноматериалов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты Вопросы к зачету

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для промежуточной аттестации
В результате проведения промежуточной аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-5: ПК-5.2, ПК-5.3

Комплект тестов (тестовых заданий) закрытого типа
по дисциплине «Нанотехнологии и наноматериалы в сельском хозяйстве»

1. Классификация нанопродуктов, согласно американской независимой исследовательской компании Выберите один ответ:
a. наноматериалы; наноинтермедиаты; продукты, содержащие нанокомпоненты; наноинструменты
b. фуллерены; нанотрубки
c. наноматериалы; наноинструменты
d. другое

2. Кто впервые употребил термин «Нанотехнологии»? Выберите один ответ: a. американский химик Р. Смолли
b. русский биолог Н.И. Вавилов
c. японский физик Н. Танигучи
d. английский физик М. Фарадей

3. Исследование явлений и объектов на атомарном, молекулярном и макромолекулярном уровнях, характеристики которых существенно отличаются от свойств их макроатомов — это… Выберите один ответ:
a. все перечисленные термины
b. нанонаука
c. наноиндустрия
d. нанотехнологии

4. По мнению академика РАН Ю.Д. Третьякова, совокупность методов и приемов, применяемых при изучении, проектировании, производстве и использовании структур, устройств и систем, включающих целенаправленный контроль и модификацию формы, размера, интеграции и взаимодействия составляющих их наномасштабных элементов (1-100 нанометров) для получения объектов с новыми химическими, физическими, биологическими свойствами — это… Выберите один ответ:
a. наноиндустрия
b. нанонаука
c. нанотехнологии
d. все перечисенные термины

5. В литературе по нанотехнологиям основное внимание сфокусировано на следующих подходах к ее изучению… Выберите один ответ:
a. «от общего к частному»; «от частного к общему»
b. все перечисленные подходы
c. «сверху-вниз»; «снизу-вверх»
d. «справа-налево», «слева-направо»

6. На сколько групп разделяют методы синтеза наночастиц? Выберите один ответ:
a. 3
b. 2

c. 5
d. 1

7. Какое определение диспергационного метода получения наночастиц является наиболее верным? Выберите один ответ:
a. измельчение обычного макрообразца
b. измельчение до наночастиц
c. уменьшение размеров объектов до нановеличин в пределах возможностей промышленного оборудования и используемого материала
d. все перечисленные

8. Какой стабилизатор вводится в систему для предотвращения обратной кристаллизации при диспергации? Выберите один ответ:
a. полимеры
b. любой из перечисленных
c. поверхностно активные веществ (ПАВ)
d. молекулярный раствор белков

9. Наносистемы, получаемые диспергационными методами…. Выберите один ответ:
a. стабильны
b. обладают стабильностью в зависимости от условий получения
c. совершенны
d. нестабильны

10. Как называют наночастицы, атомы которых крепко связаны между собой? Выберите один ответ:
a. «фантастическими»
b. стабильными
c. «магическими»
d. Невероятными

11. Какие магические числа входящих в них атомов характерны для углеродных нанокластеров? Выберите один ответ:
a. 60, 70, 90 и т.д.
b. 8, 20, 40
c. 20, 200, 2000
d. 13, 55, 137, 255

12. Сегменты рынка нанотехнологий, согласно Lux Research Выберите один ответ:
a. все перечисленные плюс медицина и фармацевтика
b. аэрокосмическая промышленность; автомобильная промышленность
c. строительство; нефте- и газопереработка
d. электроника; энергетика и защита окружающей среды
13. Какие существуют способы получения наночастиц? Выберите один ответ: a. ударом
b. перетиранием
c. взрывом
d. ударом и взрывом

14. Что требуется во всех методах получения наночастиц? Выберите один ответ:
a. все перечисленное
b. мощный приток энергии от внешнего источника
c. незначительное охлаждение рабочего тела
d. равномерно создаваемая нагрузка

15. В течение всего интервала времени от момента, когда в паре уже накопилось заметное количество наночастиц, до момента, когда большинство наночастиц достигнет размера 100 нм, система находится в… Выберите один ответ:
a. наноликвидности
b. наноравновесии
c. нанобалансе
d. наносостоянии

16. Каковы основные достоинства диспергационного метода получения наночастиц? Выберите один ответ:
a. удобство применения
b. простота реализации и множество способов получения
c. множество способов получения
d. простота реализации

17. Каковы основные недостатки диспергационного метода получения наночастиц? Выберите один ответ:
a. нестабильность наносистем
b. неудобство применения
c. неликвидность наносистем
d. невалидность наносистем

18. Каковы основные недостатки конденсационного метода получения наночастиц? Выберите один ответ:
a. требуется мощный приток энергии
b. требуется мощный приток электронов
c. требуется мощный приток теплоты
d. требуется мощный приток гравитации

19. Научно-практическая деятельность человека по конструированию, изготовлению и применению наноразмерных (наноструктурированных) объектов или структур, а также объектов или структур, созданных методами нанотехнологий — это… Выберите один ответ:
a. наноиндустрия
b. нанотехнологии
c. нанополироль
d. наноинженерия

20. Классификация по уровням нанотехнологической продукции для автомобильного транспорта включает: Выберите один ответ:
a. нанообъекты, наносистемы и особо чистые вещества
b. первичная нанотехнологическая продукция; продукты, содержащие нанокомпоненты; продукты и услуги, произведенные с использованием нанотехнологий; специализированное оборудование для нанотехнологий
c. нанокомпоненты, наноинструменты, наноматериалы
d. продукты, содержащие нанокомпоненты

21. Что относят к первичной нанотехнологической продукции? Выберите один ответ:
a. фуллерены; нанотрубки; нанопленки; объемные наноструктурированные наноматериалы
b. наноматериалы и наноустройства; элементы электронной базы устройств, имеющие наноразмерные масштабы
c. одноэлектронные транзисторы, мембраны
d. продукция, содержащая искусственно созданные нанокомпоненты

22. Сфера разработки и производства нанопродуктов, то есть материалов и структур, устройств нанометрового (1-100 нм) диапазона — это … Выберите один ответ:
a. нанотехнологии
b. наноиндустрия
c. наноэлектроника
d. наноматериалы

23. Совокупность процессов, позволяющих создавать вещества, материалы, устройства и технические системы, функционирование которых определяется, в первую очередь, их наноструктурой — это… Выберите один ответ:
a. наноиндустрия
b. наноматериалы
c. наноэлектроника
d. нанотехнология

24. Эволюционные нанотехнологии… Выберите один ответ:
a. предстоит создать в результате фундаментальных исследований
b. такого термина не существует
c. базируются на использовании уже существующих нанопродуктов
d. еще не созданы

25. В каком году фуллереном (точнее, бакминстер-Фуллереном) называли молекулу С60, то есть молекулу, состоящую из шестидесяти атомов углерода расположенных на сферической поверхности Выберите один ответ:
a. 1978
b. 2002
c. 1991
d. 1891

Комплект тестов (тестовых заданий) открытого типа
по дисциплине «Нанотехнологии и наноматериалы в сельском хозяйстве»

1. Материалы, которые характеризуются нанометровыми размерами хотя бы в одном из трех измерений, которое может относиться как к образцам материалов в целом, так и к их структурным элементам	Наноматериалы
2. Условно принятые характерные размеры нанообъектов, лежащие в пределах от 1 до 100 нм (1 нм = 10–9 м) (для сравнения: 1 ангстрем в 10 раз меньше нанометра (1А = 10–10 м) и соответствует диаметру самого маленького из атомов – атома водорода)	Наномасштаб
3. Твердофазные нанообъекты, имеющие характеристические наноразмеры во всех трех измерениях.	Наночастицы
4. Наночастицы, которые характеризуются кристаллической структурой подобно массивным кристаллам.	Нанокристаллы
5. Твердофазные объекты с ярко выраженной границей с окружающей средой, имеющие характеристические наноразмеры в двух измерениях, которые существенно меньше размера в третьем измерении	Нановолокна
6. Твердофазные объекты с ярко выраженной границей с окружающей средой, имеющие характеристические наноразмеры в одном измерении, которые существенно меньше размеров в двух других измерениях	Нанопленки
7. Наноматериалы, содержащие наноразмерные структурные	Наноструктурные материалы

элементы.	
8. Компактные твердофазные материалы, состоящие из наночастиц, которые имеют фиксированное пространственное положение в объеме материала и жестко связаны непосредственно друг с другом.	Консолидированные наноматериалы
9. Поликристаллические материалы, состоящие из множества нанокристаллов (нанозерен) размерами менее 100 нм (обычно 5–20 нм); для сравнения: в крупнозернистых металлах размеры зерен от 100 нм до 1 мм (и более)	Нанокристаллические материалы
10. Композиционные наноматериалы, состоящие из твердофазной матрицы, в объеме которой распределены наночастицы, нановолокна или нанопластины	Композиционные матричные наноматериалы
11. Композиционные наноматериалы, состоящие из чередующихся нанотолщинных слоев разного состава, в том числе являющихся наноструктурными.	Композиционные многослойные наноматериалы
12. Консолидированные наноматериалы, содержащие нанопоры (нанокапилляры)	Нанопористые материалы
13. Нанопористые материалы с объемной пористой структурой, характеризуются большой площадью поверхности, что обеспечивает их высокие каталитические и сорбционные свойства. Среди них особое место отводится цеолитам.	Объемные нанопористые материалы
14. Природные или искусственные кристаллические алюмосиликаты с сильно развитой сетью пор (поровых каналов), которые имеют молекулярные размеры (от 0,3 до 1,5 нм), поэтому цеолиты можно рассматривать как особые молекулярные сита с большой внутренней поверхностью.	Цеолиты
15. Пористые пленки (чаще всего полимерные), пронизанные мельчайшими каналами с размерами менее 10 нм	Нанопористые мембраны
16. Дисперсные системы с нанодисперсной фазой (дисперсная система состоит из двух или большего числа фаз с сильно развитой поверхностью раздела между ними, в которой, по крайней мере, одна из фаз – дисперсная фаза – распределена в виде отдельных частиц (кристаллов, волокон, пленок, капель, пузырьков) в другой, сплошной, фазе – дисперсионной среде)	Нанодисперсии
17. Сыпучие материалы, состоящие из соприкасающихся друг с другом наночастиц	Нанопорошки
18. Жидкости, в объеме которых свободно распределены наночастицы	Наносуспензии
19. Жидкости, в объеме которых свободно распределены нанокапли (капли с наноразмерным диаметром) другой жидкости.	Наноэмульсии
20. Обобщенное название наносуспензий и наноэмульсий	Наножидкости
21. Особая группа наноматериалов, которые состоят из атомов углерода и характеризуются уникальностью структуры и свойств.	Углеродные наноматериалы
22. Аллотропная модификация углерода со структурой в виде выпуклого сферического или эллипсоидного каркаса, образованного правильными шести- и пятиугольниками, в вершинах которых находятся атомы углерода	Фуллерены
23. Аллотропная модификация углерода, образованная слоем атомов углерода толщиной в один атом, соединенных в гексагональную двумерную кристаллическую решетку. Его можно представить как одну плоскость графита, отделенную от объем-	Графен

ного кристалла	
24. Аллотропная модификация углерода со структурой в виде цилиндрического каркаса, образованного правильными шестиугольниками, в вершинах которых находятся атомы углерода (цилиндрический каркас с торцов может быть открыт или закрыт каркасными полусферами, образованными правильными шести- и пятиугольниками, в вершинах которых находятся атомы углерода)	Углеродные нанотрубки
25. Совокупность методов и средств, позволяющих контролируемым образом создавать наноматериалы, а также оперировать ими, т. е. подвергать их тем или иным воздействиям или применять их по тому или иному назначению. К приоритетным направлениям развития нанотехнологий относятся: наносистемная техника, нанобиотехнология и машиностроительные наноматериалы.	Нанотехнологии

Критерии оценки (в баллах) при тестировании открытого и закрытого типа:

- 14 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 14 вопросов;
- 17 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 17 вопросов;
- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 20 вопросов;
- 23 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 23 вопросов;
- 25 балла выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 25 вопросов.

Составитель _____ Зайцев С.А.
(подпись)
«____»_____2022 г.

Вопросы к зачету
по дисциплине нанотехнологии и наноматериалы в сельском хозяйстве

1. Задачи курса, его связь с другими инженерными дисциплинами.
2. Основные положения нанонауки Р. Фейнмана.
3. Нанотехнология по Э. Дрекслеру и Н. Танигучи. Нобелевские лауреаты в области нанотехнологий.
4. Роль отечественных ученых. Научные работы Ж. И. Алферова.
5. Критические технологии. Наноиндустрия.
6. Виды наноматериалов. Масштабный фактор.
7. Искусственные (синтетические) низкоразмерные объекты.
8. Объемные наноструктурированные материалы (металлы и сплавы, керамика, цементы, композиты и гибриды).
9. Углеродные наноматериалы: наноалмазы, углеродные нанотрубки, фуллерены, графен.
10. Хиральность. Нанотрубки и наноконусы.
11. Природные наноматериалы.
12. Схема получения фуллеренов. Фуллеренова дуга.
13. Золь-гель-технологии. Механохимия.
14. Наноинженерия поверхности.
15. Российские и зарубежные производители наноматериалов. Их стоимость.
16. Туннельный эффект. Атомный силовой микроскоп. Туннельный растровый микроскоп.
17. Этапы развития микроскопической и наноспической техники. Сканирующая электронная микроскопия.
18. Методы исследования поверхности на наноуровне.

19. Наноманипуляторы, зонды и их использование.
20. Приборостроение для наноиндустрии. Метрология, стандартизация и сертификация продукции.
21. Наноэлектроника, компонентная база и устройства.
22. Нанотехнологии в фотонике и оптоэлектронике, компонентная база и устройства.
23. Гетероструктуры и их применение. Наносветодиоды.
24. Применение нанопроцессоров на автотракторной технике.
25. «Эффект безызносности» и образование сервовитной пленки.
26. Финишная антифрикционная безабразивная обработка (ФАБО) деталей.
27. Физические методы (магнетронное, лазерное, электронно-лучевое напыление) осаждения слоев нанометровых толщин.
28. Химическое и термическое осаждение элементов (диффузионная металлизация и другие технологии).
29. Лотос-эффект и самоочищающиеся покрытия.
30. Инкрементные, эволюционные и радикальные нанотехнологии.
31. Нанотрибология. Безразборный ремонт техники и оборудования.
32. Наноприсадки к топливам.
33. Нанодобавки к смазочным материалам. Реметаллизанты и геомодификаторы.
34. Автохимия на основе наноматериалов (шампуни, полироли, очистители, кондиционеры и т.д.).
35. Безопасность нанотехнологий для человека и окружающей среды.
36. Нанотехнологии в растениеводстве и животноводстве.
37. Наномембраны и нанофильтры, биосовместимые материалы.
38. Программа развития нанотехнологий в Российской Федерации. Государственная корпорация «Роснано».
39. Перспективы применения нанотехнологий в АПК.

Оценочные средства для проведения текущей аттестации
В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-5: ПК-5.2, ПК-5.3

МОДУЛЬ 1 - Получение наноматериалов

1. Назовите известных российских ученых, внесших наибольший вклад в изучение и развитие нанотехнологий.
2. Кто считается основоположником нанотехнологий?
3. Поясните понятие «молекулярная нанотехнология». Кто впервые имел это понятие?
4. Когда нанотехнологии впервые начали применяться в промышленности?
5. В чем заключалась одна из главных задач исследований на наноуровне?
6. Кто является первооткрывателем фуллеренов?
7. Кто теоретически предсказал и кем практически были открыты нанотрубки?
8. Как распредяляются расходы на нанотехнологии по отраслям и почему именно таким образом?
9. Каков вклад Эрика Дрекслера в развитие нанотехнологий?
10. Где и когда впервые были обнаружены природные фуллерены?
11. Назовите основные направления исследований по применению нанотехнологий в АПК России.
12. Каков наибольший размер частиц, относящихся к наноматериалам?
13. Какие виды наночастиц вы знаете?
14. Какие аллотропные формы углерода вы знаете?
15. Почему новая аллотропная форма углерода получила название фуллерена?
16. Чем отличаются фуллерены от фуллеритов?
17. Какова толщина сферической оболочки фуллерена?

18. Как должны храниться чистые фуллериты и почему?
19. Какую структуру имеет золотой фуллерен?
20. Какую структуру может иметь самый наименьший из возможных фуллеренов?
21. Что представляет собой идеальная углеродная нанотрубка?
22. Чем отличаются структуры нанотрубок в виде «русской матрешки» и свитка?
23. Какие многослойные структуры получили название «луковичные структуры»?
24. Какие основные способы получения наноматериалов вы знаете?
25. Что представляет собой «фуллереновая дуга»?
26. Как производится очистка «фуллереновой сажи»?
27. Какие газы применяются в качестве «буферных» при получении фуллеренов и почему?
28. Какие гипотезы образования фуллеренов вы знаете?
29. Для чего проводится процедура экстракции?
30. Как происходит образование фуллерена C_{70} из фуллерена C_{60}?
31. В чем заключается процесс каталитического разложения углеводородов?
32. Назовите несколько российских фирм, производящих коммерческие партии наноматериалов.
33. В чем заключается эффект туннелирования?
34. Какие существуют приборы для проведения сканирующей зондовой микроскопии поверхностей?
35. Для чего применяются различные методы сканирующей зондовой микроскопии?
36. Что является основным рабочим органом при сканирующей зондовой микроскопии?
37. Что представляет собой кантилевер?
38. Какие ограничения накладываются на исследования с применением сканирующего туннельного микроскопа?
39. В чем состоит принцип работы ближнепольного лазерного микроскопа?
40. Опишите метод оже-спектроскопии.
41. В чем особенности конструкции коммерческих нанотестеров?
42. Почему нанотрубки можно рассматривать как некое самостоятельное состояние вещества?
43. Что подразумевается под размерным фактором в описании свойств наночастиц?
44. Какое свойство нанотрубок можно использовать для хранения агрессивных сред?
45. Чем обусловлены высокие прочностные свойства дамасской стали?
46. Как определяется диаметр нанотрубки?
47. Что характеризует угол свертываемости?
48. Какими трибологическими свойствами обладают наночастицы?
49. Какими параметрами описываются геометрические характеристики нанотрубки?
50. Какие квантовые эффекты проявляются наночастицами?
51. Чем обусловлены металлические или полупроводниковые свойства нанотрубок?

МОДУЛЬ 2 - Применение нанотехнологий и наноматериалов

Модуль 2

1. На какие группы принято подразделять известные в настоящее время нанотехнологии?
2. Чем обусловлен повышенный интерес ученых к полимерным и биологическим наноструктурам?
3. Какое практическое применение в настоящее время имеют фуллерены?
4. Какие разработки будущего можно отнести к радикальным нанотехнологиям современности?
5. Каков коэффициент трения в разработанных японскими учеными фуллереновых наноподшипниках?
6. Какое первое устройство молекулярной нанотехнологии создано японскими учеными?
7. Что подразумевается в нанотехнологиях под понятием «технологии «сверху вниз»?
8. Какие технологии в электронике придут на смену кремниевой эры?
9. Какие цели стоят перед электронной промышленностью мира?

10. Какую технологию запатентовала компания «Seagate» для повышения плотности записи?
11. Что собой представляет технология «умной пыли»?
12. Какие исследования проводятся в мире в области нанотехнологий с использованием ДНК?
13. Назовите основные области применения нанотехнологий и наноматериалов в АПК?
14. В каких технологиях производства продукции растениеводства могут быть использованы наноматериалы?
15. Для каких целей могут быть использованы нанотехнологии в производстве продукции животноводства?
16. Назовите примеры эффективного применения нанотехнологий при переработке продукции.
17. В чем сущность нанофильтрации?
18. Какие растения способны проявлять «лотос-эффект»? В чем он заключается?
19. Как определяется степень увлажнения поверхности?
20. Какие разработки основаны на проявлении «лотос-эффекта»?
21. Какими уникальными свойствами обладают окрасочные материалы для фасадов зданий на основе нанотехнологий?
22. В чем заключается проект «Lucky Bee» российско-американской компании «Лаборатория триботехнологии»?
23. В чем заключается технология финишной антифрикционной безабразивной обработки (ФАБО)?
24. Почему ФАБО можно отнести к нанотехнологиям?
25. Какие разновидности ФАБО известны в настоящее время?
26. Для каких ответственных деталей двигателей рекомендуется ФАБО и почему?
27. Из каких конструкционных материалов изготовляются рабочие инструменты устройств для ФАБО?
28. Какие основные компоненты входят в состав специальных технологических сред для ФАБО?
29. На каких станках выполняются операции ФАБО, в чем их различие?
30. Ведутся ли исследования в области фрикционного нанесения покрытий за рубежом?
31. Назовите технологические режимы фрикционного латунирования шеек коленчатых валов.
32. Какова эффективность обработки деталей методом ФАБО?
33. Кто открыл избирательный перенос при трении («эффект безызносности»)? В чем заключается этот эффект?
34. Почему компрессор бытового холодильника может работать многие годы без отказов?
35. Какие основные направления исследований избирательного переноса при трении вы знаете?
36. Что общего есть в работе сустава живого организма и паре трения с эффектом избирательного переноса?
37. В чем заключается так называемый CVD-метод модификации армирующих волокон?
38. В чем заключается принципиальное отличие CVD-метода от PVD-метода нанесения нанопокрытий?
39. Чем объясняется разница в ресурсах восстановленных с применением CVD-метода и серийных подшипников?
40. Для каких целей применяются наноматериалы в электролитически: покрытиях?
41. Поясните механизм образования композиционного гальваническго покрытия (КГП) с использованием нанодисперсных частиц.
42. Какое влияние оказывают нанодисперсные материалы на свойства покрытий?
43. Поясните отличие структуры гальванического и композиционного хрома.
44. Какова эффективность применения наноразмерных материалов и композиционных гальванических покрытиях (КГП) деталей машин?
45. Какова эффективность наноалмазных покрытий по износостойкости?
46. Для каких целей применяются наноматериалы в качестве присадок к топливу?
47. В чем заключается механизм действия металлических наноматериалов?
48. Что такое ферроцены и для чего они применяются?

49. Какие присадки на основе наноматериалов вы знаете?
50. Какова эффективность применения присадок к топливу на автомобильной технике?
51. Какие ремонтно-эксплуатационные препараты применяются в смазочных материалах для восстановления и повышения износостойкости поверхностей деталей?
52. Какой механизм действия приработочной присадки «Кластер-М»?
53. Поясните механизм действия наноразмерных металлсодержащих материалов к смазочным материалам.
54. Какова эффективность применения наноматериалов к смазочным материалам при эксплуатации машин?
55. За счет чего достигается эффективность металлоплакирующих наноматериалов?
56. Каков эффект нанотехнологических добавок в моторные масла?
57. Какие потенциальные угрозы для человека заключаются в развитии нанотехнологий?
58. Что представляет собой концепция «серой слизи»?
59. Какую опасность могут нести разработка и изготовление ассемблеров?
60. Назовите основные виды воздействия автотракторной техники на природную среду.
61. Каков принцип работы нейтрализаторов отработавших газов дизеля?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю

Модуль	**Кол-во баллов**	**Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля**
1	0…25	12…25
2	0…25	12…25
Всего	0…50	24…50

Отчет по практическому занятию оценивается 0…2 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обучающихся обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0…2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0…2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие и формулировка выводов	0…2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0…2
Оформление отчета	0…2
Всего	0…20

Активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме, оценивается 0…5 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы, обучающийся максимально может набрать 15 баллов, которые начисляются следующим образом:

–участие в олимпиаде – 3 балла;

–участие в конкурсе – 3 балла;

–выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;

–публикация статьи – 3 балла;

–выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных обучающимся на текущем контроле.

Обучающиеся, набравшие в ходе текущего и рубежного контроля, сдачи СР в течение семестра от 35 до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать промежуточный контроль. В противном случае они не получают оценку «зачет» и имеют право пересдать ее только в период дополнительной сессии.

В случае неявки обучающегося на рубежный контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего рубежного контроля (если это неявка на второй рубежный контроль, тогда до начала промежуточного контроля).

Таблица пересчета баллов в традиционные оценки

Бальная оценка	0…54	55...69	70…84	85...100
Зачет	незачтено	зачтено	зачтено	зачтено

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине:
Диагностика и техническое обслуживание в агропромышленном комплексе

направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

направленность (профиль): Технические системы Технические сервис в агропромышленном комплекс

квалификация: магистр

форма обучения: очная/заочная

Орел, 2026

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-4 - Планирует и организовывает техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	Изменение состояния машин и оборудования в процессе эксплуатации. Показатели качества машин и оборудования Прогнозирование технического состояния и ресурса машин. Допустимые отклонения. Закономерности изменения ресурса агрегатов. Количественные показатели приспособленности МЭС Параметры технического состояния и их изменение в процессе эксплуатации. Система контроля технического состояния, организация и технология диагностирования и при проведении технического осмотра транспортных средств. Техническое диагностирование машин. Средства технического диагностирования Виды диагностирования. Технология и средства диагностирования мобильных энергетических средств. Диагностирование при техническом осмотре Диагностирование электронных систем управления Диагностирование двигателей внутреннего сгорания Диагностирования других	Пороговый	Написание конспектов, вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету Тестовые вопросы. Индивидуальные контрольные задания
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы студентов, защита лабораторных и практических работ	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код формируемой компетенции и ее формулировка	Критерии в соответствии с уровнем освоения компетенций			
	неудовлетвори тельно (не зачтено) менее 55 баллов	пороговый (базовый) (удовлетворит ельно, зачтено) 55-69 баллов	повышенный (хорошо, зачтено) 70-84 баллов	высокий (отлично, зачтено) 85-100 баллов
ПК-4 - Планирует и организовывает техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренн ые рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельна я работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренн ых рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренн ые рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренн ые рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущей аттестации
Модуль 1

№№ п/п	Вопросы	Варианты ответа	Ответ
1	Технический критерий оценивает	1. Изменение качества работы 2. Повышение интенсивности изнашивания или появление отказа механизма 3. Ухудшение экономических показателей работы машины	2
2	Общий метод нахождения предельных диагностических значений величин сводится к следующему	1. Предварительно машина проходит необходимую обкатку и создаются (или имитируются) нормальные условия эксплуатации 2. Производится анализ статических данных полученных в условиях реальной эксплуатации 3. Определяются на основе предельно допустимых значений износов	1
3	Техническое диагностирование это	1. Отрасль знаний, изучающая закономерности изменения технического состояния машин 2. Процесс определения технического состояния изделия с определенной точностью 3. Способ определения технического состояния	2
4	Определение технического состояния изделия включает	1.Технологические операции входящие в ТО-2 2. Мойку, разборку, деффектовку 3. Измерения, анализ результатов измерений, постановку диагноза и принятие решения.	3
5	При стратегии технического обслуживания и ремонта машин по состоянию необходимым условием является	1. Получение исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса до очередного контроля или ремонта. 2. Составление и соблюдение	1

		годового плана ТО и ТР 3. Строгое соблюдение периодичности	
6	Техническое диагностирование автомобилей	7. При производстве, эксплуатации и ремонте. 8. Только при ТО 9. Только по заявке	1
7	В соответствии с действующим положением для второй категории условий эксплуатации периодичность технического обслуживания составляет	1. 30% 2. 50% 3. 80 %	3
8	Эксплуатационную обкатку проводят	1. В процессе эксплуатации с соблюдением специальных режимов 2. В процессе эксплуатации без соблюдения специальных режимов 3. На ремонтном предприятии или заводе изготовителе	1
9	Диагностирование делят	1. На разборное и без разборное 2. На прямое и косвенное 3. На исследовательское, стендовое и эксплуатационное	3
10	Техническое диагностирование и постановка диагноза производится на основе	1. Анализа показателей информаторов 2. Наработки 3. Визуального наблюдения	1
11	К какой группе диагностических информаторов относятся: время разгона и частота вращения коленчатого вала	1. Условно-постоянные 2. Быстродействующие 3 Технические характеристики	3
12	К диагностическим приборам третьего поколения относятся	1. Приборы функционирующие на основе механических или электрических средств измерения и контроля, и тестирующие один - два структурных параметра 2. комплект приборов, позволяющих контролировать основные структурные параметры 3. Автоматизированные системы диагностирования	3
13	Диагностический информатор «Объем газов, прорыва-	1. Состояние деталей газораспределительного механизма	2

	ющихся в картер двигателя» характеризует	2. Состояние деталей цилиндро-поршневой группы 3. Состояние деталей кривошипно-шатунного механизма	
14	Какой метод не относится к диагностическим	1. Ультразвуковой 2. Органолептический 3. Инструментальный	1
15	К какому диагностическому методу относится информатор «Параметры отработавшего масла»	1. Химическому 2. Инструментальному 3. Физическому	2
16	Виброакустический метод диагностирования основан на	1. Измерении относительного перемещения деталей, изменения их относительного положения 2. Регистрации параметров упругих колебаний 3. Получении информации об изменении параметров топливоподачи, газообмена, сгорания	2
17	Неисправности в системе подачи топлива приводят к	1. Увеличению дымности выхлопных газов 2. Повышенному угару масла 3. Уменьшению компрессии	1
18	Какая из причисленных неисправностей не влияет на давление в масляной магистрали смазочной системы	1. Износ вкладышей коленчатого вала 2. Износ деталей масляного насоса 3. Износ деталей гидрокомпенсатора	3
19	Чем определяются безотказность двигателя	1. Отказами нересурсных агрегатов и составных частей 2. Отказами ресурсных агрегатов и составных частей 3. Отказами ресурсных и нересурсных агрегатов и составных частей	1
20	Контроль работоспособности заключается	1. В достижении предельных значений параметров состояния деталей 2. В проверке показателей назначения — мощности и расхода топлива 3. Разборочно-сборочных операциях	2
21	«Жесткая» работа дизеля указывает	1. На ранний впрыск топлива 2. На поздний впрыск топлива	1

		3. На закоксовывание распылителей форсунки	
22	Настройку топливной аппаратуры бензиновых двигателей производят по	1. Температуре выхлопных газов 2. Динамическим показателям двигателя 3. Концентрации окиси углерода CO и углеводородов CH	3
23	О состоянии гильзы цилиндра судят	1. По компрессии в цилиндре 2. По разности утечек при положении поршня в начале и конце такта сжатия 3. По утечке картерных газов	2
24	При техническом диагностировании машин прогнозируют	1. Допустимое изменение параметра состояния элемента и его остаточный ресурс 2. Изменение параметров диагностических информаторов 3. Надежность агрегатов и соединений машины	1
25	Гарантированный ресурс безотказной работы машины определяют	1. По действительной закономерности изменения параметров состояния 2. В соответствии с инструкцией и технической документацией 3. По зазорам в соединениях	1
26	Техническое диагностирование подразделяется на	1. Входное, регламентное и заявочное 2. Планово-предупредительное, стационарное, эксплуатационное 3. Комбинированное	1
27	Процесс диагностирования на посту инструментального диагностирования состоит из	1. Технического и эксплуатационного 2. Подготовительного, основного и заключительного 3. Определения и устранения неисправности	2
28	Какой из перечисленных видов диагностических воздействий не применяется на станциях технического обслуживания	1. Контрольное диагностирование 2. Диагностирование при проведении регулировочных работ 3. Технический осмотр	3
29	Какая из групп операций не относится к техническому обслуживанию	1.Моечно-очистительные, 2. Контрольно-диагностические, 3. Ремонтно-восстановительные 4. Смазочно-заправочные, топ-	3

		ливозаправочные, 5. Регулировочные, крепежные и консервационные	
30	Целью заявочного диагностирования является	1. Предупреждение возникновения неисправностей 2. Поиск неисправностей, устранение которых требует выполнения ремонтных работ 3. Диагностирование после ремонта	2
31	Контрольное диагностирование не применяется для	1. Выявления неисправностей при постановке на ремонт 2. Оценки качества выполненных работ 3. Оценки соответствия технического состояния автомобилей требованиям безопасности движения	1
32	Стратегии выполнения работы по техническому обслуживанию	1. Пред проведением технического осмотра 2. Пред постановкой на хранение 3. По потребности после отказа, регламентированная, по техническому состоянию	3
33	Под видом ТО понимают	1. Комплекс определенных операций, которые выполняют с заданной периодичностью 2. Ремонтно-обслуживающие работы после отказа 3. Работы проводимые в соответствии с планово-предупредительной системой ТО	1
34	Периодичность ТО характеризуется	1.Техническим состоянием объекта 2. Сезонностью 3. Интервалом времени или наработки между видами технического обслуживания	3
35	Техническое обслуживание это	1. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, которые определяют технологию и организацию проведения работ 2. Совокупность работ для поддержания исправности и работоспособности машины при подготовке к использованию, исполь-	2

		зовании по назначению, транспортировке и хранении 3. Комбинированная система, предусматривающая выполнение операций	
36	Вид технического обслуживания это	1. Комплекс операций ТО для машины данной марки в конкретных условиях эксплуатации, выполняемых через определенный интервал наработки 2. Перечень операций технического обслуживания 3. Комплекс операций ТО в зависимости от технического состояния	1
37	Эксплуатационная обкатка состоит из	1. Обкатки узлов и агрегатов перед сборкой новой или отремонтированной машины 2. Комплекса операций, предназначенных для подготовки новой или отремонтированной машины к производственной эксплуатации, обеспечивающих нормальную приработку трущихся поверхностей ее деталей 3. Комплекса мероприятий периодически проводимых во время эксплуатации машины	2
38	В соответствии с действующим положением для определения периодичности технического обслуживания существует категории условий эксплуатации	1. 2 2. 4 3. 3	3
39	После капитального ремонта норма пробега должна составлять не менее их пробега от норм пробега для новых автомобилей и агрегатов	1. 70% 2. 50% 3. 80%	3
40	Средства технического обслуживания делятся	1. На стационарные и передвижные 2. По способу воздействия 3. По месту базирования	1
41	Определите неуместные действия при организации технического обслуживания	1. Определение объема технических воздействий и распределение их по времени, исполните-	5

		лям, подразделениям. 2. Стимулирование работы. 3. Корректировка работы в соответствии с агротехническими сроками и погодными условиями. 4. Учет работы. 5. Обеспечение необходимых условий для работы.	
42	Что не входит в совокупность свойств эксплуатационной технологичности конструкции?	1 .Приспособленность к операциям технического обслуживания и технологического регулирования. 2.Приспособленность к диагностированию. 3.Приспособленность к транспортировке и хранению. 4.Приспособленность к ремонту. 5.Приспособленность к модернизации.	5
43	Что не относится к основным свойствам эксплуатационной технологичности?	1. Сохраняемость, контролепригодность, доступность. 2.Стандартизация и унификация составных частей. 3.Восстанавливаемость, сложность операций обслуживания и ремонта. 4.Легкосъемкость и удобная установка составных частей. 5.Управляемость машиной.	5
44	Целью планирования ТО является	1.Поддержание машин в исправном состоянии; 2. Установка числа технических обслуживаний машин, трудозатрат и численности рабочих, определение потребность в материальных и денежных средствах; 3.Равномерное распределение загрузки ЦРМ	2
45	Индивидуальный метод планирования заключается в	1.Определении следующего вида ТО по каждому определённому автомобилю; 2. Определении всех видов ТО в планируемом периоде по каждому отдельному автомобилю без учета его прошлой наработки и числа проведенных ТО; 3. Определении всех видов ТО в	3

		планируемом периоде по каждому отдельному автомобилю с учетом его прошлой наработки и числа проведенных ТО.	
45	Тупиковый метод ТО характеризуется тем, что	1. Работы выполняют на специализированных постах с определенными технологическими последовательностью и ритмом; 2. Обслуживание проводят централизованно персоналом и средствами, одного подразделения; 3. Основные работы выполняются на одном стационарном посту ТО.	3
46	Ежесменное ТО проводит	1.Водитель; 2.Бригада мастеров-наладчиков; 3.Персонал СТОА.	1
47	Регламенты ТО автомобилей в соответствии с действующим положением и в зависимости от типа	1. ТО-1 5-6 тыс.км, ТО-2 10-20 тыс.км. 2. ТО-1 10-12 тыс.км, ТО-2 15-25 тыс.км. 3. ТО-1 2-4 тыс.км, ТО-2 6-20 тыс.км.	3
48	Допустимое отклонение периодичности ТО	1. 25% 2. Не допустимо 3. 10%	3
49	При проведении технического осмотра применяют	1. Исследовательское диагностирование 2. Эксплуатационное диагностирование 3 Стендовое диагностирование	3
50	Первое техническое обслуживание включает в себя:	1. Операции ЕТО, а также дополнительные по проверке и подтяжке наружных креплений, смазыванию сборочных единиц, очистке фильтров, проверке и регулировке механизмов 2. Очистку и проверку наружных креплений, устранение подтеканий топлива, воды и электролита, проверку уровня и дозаправку заправочных емкостей и проверку работы контрольных приборов и механизмов 3. Операции ЕТО, а также замену масла с промывкой картера дви-	1

		гателя, регулировку и смазку сборочных единиц и механизмов и частичное (поэлементное) диагностирование технического состояния	
51	Протокол EBD, OBD-2 относится к	1. Исследовательским 2. Эксплуатационным 3. Стендовым	2
52	Считывание протоколов в системе EBD, OBD-2 производится через	1. CAN-шину 2. Монитор установленный на приборной доске 3. Тестирование датчиков	1
53	МЭС оснащенные системой EBD, OBD-2 имеют	1. Аддитивную систему 2. Мультипликативную систему 3. Механическую систему	2
54	Системы EBD, OBD-2	1. Не предусматривают корректировку информации поступающей с датчиков 2. Предусматривают корректировку информации поступающей с датчиков 3. Являются только диагностическими	2
55	Системы EBD, OBD-2	1. Сигнализируют при однократном возникновении неисправности 2. Сигнализируют при пятикратном возникновении неисправности 3. Не сигнализируют о возникновении неисправности	2
56	В протоколе систем EBD, OBD-2	1. Указываются условия эксплуатации МЭС 2. Не прописываются условия при которых возникла неисправность 3. Прописываются условия при которых возникла неисправность	3
57	Максимальная корректировка датчиков у мультипликативной системы	1. 10%: 2. 15% 3. 25%	3
58	Средства технического диагностирования EBD, OBD-2 относятся к:	1. Переносным 2. Бортовым 3. Стационарным	2

59	При проведении ТО-1 автомобилей	1. Диагностирование не производится 2. Производится диагностирование Д-1 3. Диагностирование производится по заявке	2
60	Диагностирование Д-1 автомобиля проводят для:	1. Механизмов обеспечивающих безопасную эксплуатацию 2. Определения ремонтных воздействий при ТО-2 3. Определения качества выполненных работ при ТО и ТР	1
61	Угол Кастро	1. Не влияет на управляемость автомобиля 2. Влияет на износ шин 3.Влияет на управляемость автомобиля	3
62	Обогащение горючей смеси приводит к:	1.Повышению NO_X 2.Повышению CO и CH 1. Повышению CO, CH и NO_X	2
63	Диагностирование Д-2 предназначается для:	1. Диагностирования автомобиля в целом по тягово-экономическим показателям и выявления неисправностей его основных агрегатов, систем и механизмов 2. Проведения технического осмотра 3. Оценки качества выполненных работ при ТО и ТР	1
64	В качестве диагностического параметра датчика положения дроссельной заслонки служит**:**	1. Сопротивление 2. Напряжение 3. Сила тока	1
65	В качестве диагностического параметра датчика O_2 служит	1. Сопротивление 2. Напряжение 3. Сила тока	2
66	Что не входит в контрольно-диагностические работы	1. Определение технического состояния МЭС в целях его безопасной эксплуатации 2. Определение неисправностей 3. Восстановление нормативных показателей 4. проверка соответствия	3

		показателей эксплуатационных свойств нормативным значениям 5. Оценка стоимости МЭС и устранения дефектов	
67	Диагностирование не включает в себя	1. Фиксацию отклонений диагностический параметров от их нормативных значений 2. Анализ и причины возникновения отклонения диагностических параметров 3. Установление величины ресурса исправной работы 4. Мероприятия по устранению причины отклонения диагностических параметров от нормативных	4
68	Диагностирование служит для	1. Определения потребности выполнения работ при ТО и выявления скрытых неисправностей 2. Обеспечения безотказной эксплуатация 3. Определения очередного вида ТО	1
69	Целью диагностирования при ТО является	1. Определение действительной потребности работ при ТО 2. Выявление причины возникновения отказа 3. Обеспечение безопасной эксплуатации МЭС	1
70	Целю диагностирования при ТР является	1. Определение действительной потребности работ при ТР 2. Выявление неисправностей и причин их возникновения 3. Определение пригодности к дальнейшей эксплуатации	2
71	Комплексное диагностирование заключается	1.В полной проверке отдельных агрегатов 2. В проверке мощностных параметров МЭС 3.В проверке всех параметров МЭС	3
72	Выборочное диагностирование заключается	1. В проверке агрегатов прошедших капитальный ремонт 2. Проверке узлов, агрегатов и систем заявленных вла-	2

		дельцем (оператором) 3. Проверке узлов, агрегатов и систем определенных матером-диагностом	
73	Технический диагноз это	1.Определение и оценка технического состояния 2.Определение и оценка технического состояния с учетом ретроспекции. 3. Определение остаточного ресурса	1
74	Диагностические и структурные параметры бывают	1. Номинальные, допустимые, предельные упреждающие 2. Оптимальные, максимальные, назначенные 3. Заявленные, химические, физические	1
75	Номинальные структурные и диагностические параметры определяются	1.Физическитми свойствами объекта 2.Конструкцией и функциональным назначением 3.Заданными параметрами	2
76	Какой из перечисленных параметров является диагностическим	1. Двигатель отработавший 5000 мото-ч имеет предельный износ деталей ЦПГ 2. Новый двигатель прошедший капитальный ремонт имеет низкий уровень шумности 3. Износ гильзы цилиндра составляет 0.4 мм	2
77	Какой из перечисленных параметров является структурным	1. Двигатель отработавший 5000 мото-ч имеет предельный износ деталей ЦПГ 2. Новый двигатель прошедший капитальный ремонт имеет низкий уровень шумности 3. Износ гильзы цилиндра составляет 0.4 мм	1
78	Допускаемый параметр определяет	1. Исправное состояние объекта 2. Работоспособное состояние объекта 3. Безопасное состояние объекта	2
79	Какой из диагностических информаторов относится к	1.Мощность двигателя 2. Нагрев деталей двигателя	1

	методу диагностирования «По параметрам рабочих процессов»	3. Состав отработавших газов	
80	Какой из диагностических информаторов относится к методу диагностирования «По параметрам сопутствующих процессов»	1. Расход топлива 2. Динамические показатели 3. Вибрация	3
81	Какой из диагностических информаторов относится к методу диагностирования «По структурным параметрам»	1. Расход топлива 2. Нагрев деталей 3. Зазоры, люфты	3
82	Поэлементное диагностирование автомобилей выполняют при	1. ТО-1 2. ТО-2 3. ТР	2
83	Комплексное диагностирование автомобиля выполняют при	1. ТО-1 2. ТО-2 3. ТР	1
84	Диагностирование с помощью стетоскопа относится к	1. Объективному 2. Вибрационному 3. Субъективному	3
85	К энергетическим методам диагностирования относятся	1. Нагрузочно-скоростные 2. Топливо-экономические 3. Органолептические	1
86	Специальные методы диагностирования используются	1. Для всех узлов и агрегатов 2. При эксплуатации в специальных условиях 3. Для отдельных узлов и агрегатов	3
87	Какой из методов диагностирования относится к категории «По выходным параметрам эксплуатационных свойств»	1. Тормозная эффективность 2. Уровень вибрации 3. Интенсивность тепловыделения	1
88	Какой из методов диагностирования относится к категории «По сопутствующим параметрам процессов»	1.Ходовые свойства 2. Герметичность рабочих объемов 3.Тягово-экономические показатели	2
89	Диагностирование Д-1 проводится по критерию	1. Выявления характера и причин неисправностей 2. Исправен, неисправен 3. Предупреждения возникновения отказа	2
90	В настоящее время периодичность технического обслуживания устанавливает	1. Производитель 2. Эксплуатирующая организация (частное лицо) 3. Государственное Положение	1

Модуль 2

№№ п/п	Вопросы	Варианты ответа	Ответ
1	Из каких этапов состоит полная обкатка двигателей?	1. полной приработки сопряжений, постепенного роста нагрузок и скоростей 2. завершающей эксплуатационной обкатки 3. технологической обкатки, начальной эксплуатационной обкатки, завершающей эксплуатационной обкатки	3
2	Указать цель полной приработки при обкатке двигателя	1. окончательно выявляются и устраняются дефекты, заложенные технологией изготовления или ремонта 2. завершается приработка основных сопряжений 3. завершается приработка основных сопряжений и частично устраняются отказы	3
3	Указать цель полной обкатки двигателя	1. окончательно выявляются и устраняются дефекты, заложенные технологией изготовления или ремонта 2. завершается приработка основных сопряжений 3. завершается приработка основных сопряжений и частично устраняются отказы	1
4	В чем заключается суть принципа динамического нагружения при обкатке двигателя?	1. периодический разгон инерционных масс 2. периодическое торможение инерционных масс 3. периодический разгон и торможение инерционных масс	3
5	Указать режимы обкатки двигателей на обкаточных универсальных стендах	1. холодная обкатка 2. горячая обкатка 3. горячая обкатка без нагрузки 4. горячая обкатка под нагрузкой	1 и 3 и 4
6	Какие диагностические пара-	1. давление воздуха в шинах	1 и 3

	метры характеризуют техническое состояние ходовой части автомобилей?	2. дисбаланс карданных валов 3. углы установки управляемых колес	
7	Какие диагностические параметры характеризуют техническое состояние рулевого управления автомобилей?	1. относительные перемещения деталей, обусловленные ослаблением креплений 2. схождение управляемых колес 3. люфт карданного вала	1
8	Какие диагностические параметры характеризуют техническое состояние трансмиссии автомобилей?	1. схождение управляемых колес 2. люфт карданного вала 3. вибрация и тепловое состояние агрегатов 4. люфт в подшипниках ступиц	2 и 3
9	Какие диагностические параметры характеризуют техническое состояние тормозных систем автомобилей?	1. замедление транспортного средства 2. разность тормозных сил на колесах каждой оси 3. люфт в подшипниках ступиц 4. степень износа протектора шины	1 и 2
10	Какими методами можно определить периодичность технического обслуживания?	1. простейший, аналитический 2. аналитический, имитационный 3. имитационный, простейший 4. простейший, аналитический, имитационный	4
11	Указать два главных показателя технико-эксплуатационных свойств автомобиля:	1. начальный уровень показателя, грузоподъемность 2. стабильность показателя, безопасность, производительность 3. начальный уровень показателя, стабильность показателя	3
12	Из каких свойств складывается свойство “надежность” изделий?	1. ремонтопригодность, долговечность 2. ремонтопригодность, долговечность, безотказность, сохраняемость 3. ремонтопригодность, долговечность, безотказность	2

13	Из каких свойств складывается свойство “надежность” для изделий, отказы которых представляют угрозу для людей, персонала и окружающей среды?	1. ремонтопригодность, долговечность 2. ремонтопригодность, долговечность, безотказность, сохраняемость, безопасность, живучесть 3. ремонтопригодность, долговечность, безопасность, живучесть	2
14	Что понимается под возрастной структурой парка?	1. количественное распределение автомобильного парка по имеющимся возрастным группам 2. процентное распределение автомобильного парка по имеющимся возрастным группам 3. количественное или процентное распределение автомобильного парка по имеющимся возрастным группам	3
15	Указать недостатки метода определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности	1. неполное использование ресурса изделия 2. отсутствие прямых экономических оценок последствий отказа 3. простота 4. неполное использование ресурса изделия, отсутствие прямых экономических оценок последствий отказа	4
16	Указать преимущества метода определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности	1. учет риска 2. простота 3. простота и учет риска 4. неполное использование ресурса изделия	3
17	Указать преимущества метода определения периодичности по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению	1. возможность гарантировать заданный уровень безотказности 2. учет фактического технического состояния изделия, возможность гарантировать заданный уровень безотказности, учет вариации технического состояния изделия 3. учет вариации технического состояния изделия, возмож-	2

		ность гарантировать заданный уровень безотказности	
18	Указать недостатки метода определения периодичности по закономерности изменения параметра технического состояния и его допустимому значению	1. необходимость получать информацию о закономерностях изменения параметров технического состояния изделия, отсутствие прямого учета экономических факторов и последствий 2. отсутствие прямого учета экономических факторов и последствий 3. необходимость получать информацию о закономерностях изменения параметров технического состояния изделия	1
19	Дать определение термину “норматив”	1. количественный показатель, используемый для упорядочения процесса принятия и реализации решения 2. качественный показатель, используемый для упорядочения процесса принятия и реализации решения 3. количественный или качественный показатель, используемый для упорядочения процесса принятия и реализации решения	3
20	Для чего предназначена лицевая карточка автомобиля?	1. только для планирования ТО 2. только для учета и анализа выполнения ТО и ремонта 3. только для корректирования плана ТО по конкретному автомобилю 4. только для учета и анализа выполнения ТО и ремонта и для корректирования плана ТО по конкретному автомобилю 5. для планирования ТО, для учета и анализа выполнения ТО и ремонта и для корректирования плана ТО по конкретному автомобилю	5
21	Для каких автомобилей составляется карта диагностирования по элементам, обес-	1.только на автомобили, перерасходующие топливо 2.только на автомобили, имею-	4

	печивающим ресурс шин и расход топлива?	щие неравномерный износ шин в процессе их эксплуатации 3.на все автомобили 4.на автомобили, имеющие неравномерный износ шин в процессе их эксплуатации, и автомобили, перерасходующие топливо	
22	За какой период ведется учет данных о техническом состоянии автомобиля в накопительной карте автомобиля?	1.с начала эксплуатации автомобиля до появления первой неисправности 2.и начала эксплуатации автомобиля до момента выполнения ТО-1 3.с начала эксплуатации автомобиля до капитального ремонта	3
23	В каком ответе наиболее полно перечислены методы организации производства ТО подвижного состава на автотранспортных предприятиях?	1. специализированных бригад и агрегатно-участковый 2. комплексных бригад 3. специализированных и комплексных бригад	3
24	В каком ответе наиболее полно перечислены факторы, влияющие на разработку технологических процессов?	1. принятая система ТО и ТР, перечень и классификация воздействий, техническая характеристика воздействий 2. требования к технологическому оборудованию, оснастке, инструменту, требования к персоналу и к обустройству рабочих мест и постов 3. производственная программа ТО и ТР 4. специфические требования (экологичность, безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность) 5. все требования, указанные в пунктах 1-4 6. требования, указанные в пунктах 1 и 2	5
25	Указать виды наработки, которые приняты в ТЭА	1 - интервальная, до определенного состояния 2 - до начала эксплуатации изделия, интервальная 3 - с начала эксплуатации изде-	4

		лия 4 - интервальная, с начала эксплуатации изделия, до определенного состояния	
26	В каких единицах измерения исчисляется наработка на автомобильном транспорте?	1 - число циклов, часы 2 - километры пробега, часы 3 - часы, число циклов	2
27	Дать определение термину "отказ автомобиля"	1 - изменение технического состояния автомобиля, которое приводит к невозможности начать транспортный процесс 2 - изменение технического состояния автомобиля, которое приводит к невозможности начать транспортный процесс или к прекращению уже начатого транспортного процесса 3 - изменение технического состояния автомобиля, которое приводит к прекращению уже начатого транспортного процесса	2
28	О чем свидетельствует текущее значение конструктивного и диагностического параметров?	1 - об отказе изделия 2 - о фактическом техническом состоянии изделия 3 - о необходимости принятия мер по восстановлению технического состояния изделия	2

.

Модуль 3

№№ п/п	Вопросы	Варианты ответа	Ответ
1	В случае несинхронного торможения колес автомобиля с ABS происходит	4. Занос 5. Увеличивается тормозной путь 6. Отказ тормозов	2
2	Причиной несинхронного торможения колес одной оси может быть	4. Неодинаковые зазоры между фрикционными накладками и тормозными барабанами, замасливание накладок, износ колесных тормозных цилиндров или поршней гидравлического привода, неравномерный износ тормозных или фрикционных накладок. 5. Неодинаковые зазоры между фрикционными накладками и тормозными барабанами, износ колесных тормозных цилиндров или поршней гидравлического привода, не корректная работа датчика износа тормозных колодок. 6. Неодинаковые зазоры между фрикционными накладками и тормозными барабанами, замасливание накладок, неисправность распределителя, неравномерный износ тормозных или фрикционных накладок.	1
3	У автомобилей с гидравлическим приводом тормозов заедание тормозных колодок возникает при	4. Применении не соответствующей марки тормозной жидкости 5. Заклинивании поршней в тормозных цилиндрах или при засорении компенсационного отверстия главного тормозного цилиндра 6. Неисправности датчика ABS	2
4	Действие Технического регламента о безопасности колесных транспортных средств в ред. Постановления Правительства РФ от 10.09.2010 N 706 не распространяется на	1.На АМТС выпущенные до 1995 года 2. АТС, максимальная скорость которых, установленная изготовителем, не превышает 25 км/ч 3. АТС, максимальная скорость которых, установленная изготовителем, не превышает 25 км/ч и на внедорожные АТС.	3
5	Методы проверки эффективности торможения	3. Стендовых и дорожных испытаний с применением инструментальных средств контроля; 4. Визуальным методом	1

		3. Дорожных испытаний	
6	Автопоезд это	10. Транспортное средство, состоящее из тягача и полуприцепа или прицепа(ов), соединенных тягово-сцепным(и) устройством(ами). 11. Транспортное средство, состоящее из тягача и прицепа(ов) 12. Транспортное средство с тягово-сцепным(и) устройством(ами).	1
7	Время срабатывания тормозной системы это	4. Интервал времени от начала торможения до блокировки колеса АТС на роликах стенда 5. Интервал времени от начала проведения испытаний до момента в который тормозная сила при проверках на стендах или принимает максимальное значение, или происходит блокировка колеса АТС на роликах стенда 6. Интервал времени от начала торможения до момента в который тормозная сила при проверках на стендах или принимает максимальное значение, или происходит блокировка колеса АТС на роликах стенда	3
8	Время запаздывания тормозной системы это	3. Интервал времени от начала торможения до момента появления замедления 4. Интервал времени от начала торможения до блокировки колеса АТС на роликах стенда 5. Интервал времени от появления замедления до блокировки колеса АТС на роликах стенда	1
9	Время нарастания замедления это	4. Интервал времени монотонного роста замедления. 5. Интервал времени в который замедление принимает установившееся значение. 6. Интервал времени монотонного роста замедления до момента, в который замедление принимает установившееся значение.	3
10	Вспомогательная тормозная система это	4. Тормозная система, предназначенная для уменьшения энергонагруженности тормозных механизмов рабочей тормозной системы АТС	1

		5. Стояночная тормозная система 6. Тормозная система предназначенная для аварийного торможения	
11	Заднее защитное устройство это	1. Часть конструкции АТС категорий N2, N3, O3 и O4, предназначенная для защиты сцепного устройства. 2. Часть конструкции АТС категорий N2, N3, O3 и O4, предназначенная для защиты разбрызгивания 3 Часть конструкции АТС категорий N2, N3, O3 и O4, предназначенная для защиты от попадания под них автомобилей категорий M1 и N1 при наезде сзади.	3
12	Запасная тормозная система это	1. Тормозная система, предназначенная для уменьшения энергонагруженности тормозных механизмов рабочей тормозной системы АТС 2. Стояночная тормозная система 3. Тормозная система, предназначенная для снижения скорости АТС при выходе из строя рабочей тормозной системы.	3
13	Изменение конструкции АТС это	4. Установка составных частей не предусмотренного конструкцией 5. Исключение предусмотренных или установка не предусмотренных конструкцией АТС составных частей и предметов оборудования, влияющих на его характеристики безопасности. 6. Установка составных частей, предметов и оборудования не предусмотренных для похождения технического осмотра	2
14	Сколько классов зеркал заднего вида	4. 5 5. 3 6. 2	1
15	К 1 классу зеркал заднего вида относятся	1.Основные внешние зеркала заднего вида сферические; 2.Внутренние зеркала заднего вида плоские или сферические; 3.Основные внешние зеркала заднего вида плоские или сферические;	2
16	К 2 классу зеркал заднего вида относятся	1.Основные внешние зеркала заднего вида сферические; 2.Внутренние зеркала заднего вида плоские или сферические;	1

		3.Основные внешние зеркала заднего вида плоские или сферические;	
17	К 4 классу зеркал заднего вида относятся	1.Внешние зеркала бокового обзора сферические; 2.Внутренние зеркала заднего вида плоские или сферические; 3.Широкоугольные внешние зеркала заднего вида сферические;	3
18	Колесные тормозные механизмы это	4. Устройства, предназначенные для создания искусственного сопротивления движению АТС с датчиками ABS; 5. Тормозные колодки и тормозные цилиндры; 6. Устройства, предназначенные для создания искусственного сопротивления движению АТС за счет трения между вращающимися и неподвижными частями колеса.	3
19	Конец торможения это	4. Момент времени, в который исчезло искусственное сопротивление движению АТС или оно остановилось. 5. Интервал времени в который замедление принимает установившееся значение. 6. Интервал времени монотонного роста замедления до момента, в который замедление принимает установившееся	1
20	Коридор движения это	1. Часть опорной поверхности, границы которой обозначены 2 Часть опорной поверхности, правая и левая границы которой обозначены для того, чтобы в процессе движения горизонтальная проекция АТС на плоскость опорной поверхности не пересекала их ни одной точкой. 3. Часть опорной поверхности, границы которой обозначены и имеет специальные приспособления для предотвращения пересечения границ	2
21	Начало торможения это	4. Момент времени, в который тормозная система получает сигнал о необходимости осуществить торможение. 5. Интервал времени от начала торможения до блокировки колеса АТС на роликах стенда	1

		6. Интервал времени от начала проведения испытаний до момента в который тормозная сила при проверках на стендах или принимает максимальное значение, или происходит блокировка колеса АТС на роликах стенда	
22	Орган управления тормозной системы это	4. Педаль привода тормозной системы 5. Совокупность устройств, предназначенных для подачи сигнала начать торможение 6. Совокупность устройств, предназначенных для подачи сигнала начать торможение и для управления энергией, поступающей от источника или аккумулятора энергии к тормозным механизмам.	3
23	Разрешенная максимальная масса это	1. Максимальная масса снаряженного АТС 2. Максимальная масса снаряженного АТС с грузом (пассажирами), установленная изготовителем в качестве максимально допустимой согласно эксплуатационной документации 3. Максимальная масса снаряженного АТС с грузом (пассажирами)	2
24	Работоспособность АТС и его частей это	4. Состояние, при котором значения параметров, характеризующих способность АТС выполнять транспортную работу, соответствуют требованиям нормативных документов. 5. Исправное состояние всех составных частей ТС 6. Способность АТС выполнять заданные функции	1
25	Рабочая тормозная система	4. Тормозная система, предназначенная для снижения скорости АТС. 5. Тормозная система, предназначенная для уменьшения энергонагруженности тормозных механизмов 6. Тормозная система, предназначенная для удержания АТС неподвижным	1
26	Техническое состояние АТС	4. Совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации свойств и установленных нормативными документами параметров АТС, определяющая возможности его приме-	1

		нения по назначению. 5. Состояние характеризующее исправность АТС 6. Совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации свойств	
27	Тормозная сила это	1. Усилие прикладываемое к органу управления тормозной системы 2. Реакция опорной поверхности на колеса АТС, вызывающая торможение. 3. Сила прикладываемая для проворачивания колеса во время максимального замедления	2
28	Для оценки технического состояния тормозных систем используют	4. Минимальные величины тормозных сил. 5. Средние величины тормозных сил полученные по результатам трех испытаний. 6. Максимальные величины тормозных сил.	3
29	Тормозная система это	1. Совокупность частей АТС, предназначенных для его торможения при воздействии без частей относящихся к органу управления тормозной системы. 2. Рабочие органы предназначенные для осуществления замедления АТС, 3. Совокупность частей АТС, предназначенных для его торможения при воздействии на орган управления тормозной системы.	3
30	Тормозное управление это	1. Орган управления тормозной системой к которому прикладывается усилие. 2. Совокупность всех тормозных систем АТС 3. Совокупность частей предназначенных для управляемой передачи энергии от ее источника к тормозным механизмам с целью осуществления торможения.	2
31	Удельная тормозная сила это	1. Отношение суммы тормозных сил на колесах АТС к произведению массы АТС на ускорение свободного падения 2.Сила прикладываемая на орган управления тормозной системы 3. Сила прикладываемая для проворачивания колес АТС во время максимального замедления	1

32	Удельная тормозная сила для АТС и прицела (полуприцепа) рассчитывается	1. Не расчитывается 2. Совместно 3. Раздельно	3
33	Установившееся замедление это	4. Среднее значение замедления за время торможения от момента окончания периода времени нарастания замедления до конца торможения. 5. Максимальное значение замедления за время торможения от момента окончания периода времени нарастания замедления до конца торможения. 6. Минимальное значение замедления за время торможения от момента окончания периода времени нарастания замедления до конца торможения.	1
34	Температура (°С) про которой тормозной механизм называется "Холодный":	1.Соотвесвует атмосферной 2. менее 50°С 3. менее 100°С	3
35	Эффективность торможения это	1. Совокупность параметров характеризующих работу тормозной системы 2. Мера торможения, характеризующая способность тормозной системы создавать необходимое искусственное сопротивление движению АТС 3. Минимальное значение замедления за время торможения от момента окончания периода времени нарастания замедления до конца торможения.	2
36	Выпуск в обращение это	1. Оформление документа, разрешающего свободное обращение конкретного транспортного средства (шасси) или конкретной партии компонентов на территории Российской Федерации; 2. Начало производства конкретной модели АТС 3. Дата выпуска конкретного АТС	1
37	Грязезащитный кожух это	1. Полужесткий компонент, предназначенный для отражения воды, выбрасываемой шинами при движении 2. Жесткий или полужесткий компонент, предназначенный для отражения воды, выбрасываемой шинами при движении, выполненный полностью или частично как одно целое с кузовом либо другими частями транспортного сред-	2

		ства 3. Устройство которым должны быть оборудованы транспортные средства категорий N_2 (технически допустимой максимальной массой свыше 7,5 т), N_3, O_3 и O_4	
38	Категория транспортного средства это	4.Классификация транспортных средств по назначению 5.Классификация АТС для допуска к управлению 6.Классификационная характеристика транспортного средства, применяемая в целях установления в техническом регламенте требований	3
39	Корректор света фар это	4.Устройство для регулирования механическим путем или в автоматическом режиме угла поворота светового пучка фары 5.Устройство предназначенное для изменения рассеивания светового потока 6.Устройство для регулирования механическим путем или в автоматическом режиме угла наклона светового пучка фары ближнего и (или) дальнего света в зависимости от загрузки транспортного средства, профиля дороги и условий видимости;	3
40	Масса транспортного средства в снаряженном состоянии это	1. Определенная изготовителем масса порожнего транспортного средства с кузовом и сцепным устройством либо масса шасси с кабиной и (или) сцепным устройством. 2. Определенная изготовителем масса порожнего транспортного средства 3. Определенная изготовителем масса шасси с кабиной	1
41	Масса транспортного средства в снаряженном состоянии для категорий АТС M и N	1. Определенная изготовителем масса порожнего транспортного средства с кузовом и сцепным устройством либо масса шасси с кабиной и (или) сцепным устройством. 2. Не учитывает дополнительные массы. 3. Учитывает массы охлаждающей жидкости, масел, не менее 90 % топлива, 100 % других эксплуатационных жидкостей,	3

		инструменты, водителя (75 кг), для автобусов - члена экипажа (75 кг), если в транспортном средстве предусмотрено место для него, для категорий M, N и O - запасное колесо (при наличии).	
42	Нейтральное положение рулевого колеса (управляемых колес) это	1 . Положение рулевого колеса (управляемых колес), при котором оно не изменяет положение во время движения 2. Положение рулевого колеса (управляемых колес), соответствующее прямолинейному движению транспортного средства при отсутствии возмущающих воздействий 3. Положение рулевого колеса (управляемых колес), при отсутствии возмущающих воздействий	2
43	Оптический центр (центр отсчета)	1. Точка на рассеивателе находящаяся напортив источника света. 2.Центр рассеивателя светового прибора. 3. Точка пересечения оси отсчета с наружной поверхностью рассеивателя светового прибора	3
44	Подтекание это	1.Каплепадение жидкости; 2. Появление жидкости на поверхности деталей герметичных систем транспортного средства, воспринимаемое на ощупь; 3. Появление жидкости на поверхности деталей герметичных систем транспортного средства, воспринимаемое визуально.	2
45	Проверка технического состояния транспортного средства заключается в	1.Совокупность диагностических операций; 2. Процедура проверки исправности находящегося в эксплуатации на территории Российской Федерации транспортного средства требованиям настоящего технического регламента; 3. Процедура оценки соответствия находящегося в эксплуатации на территории Российской Федерации транспортного средства требованиям технического регламента.	3
46	При проверке технического состояния транспортного	1. Пространство для стоящих пассажиров;	3

	средства понятие «проход» обозначает	2. Пространство для перемещения пассажиров в АТС; 3. Пространство, обеспечивающее доступ пассажиров от любого сиденья или ряда сидений к любому другому сиденью или ряду сидений либо от любой служебной двери и любой площадки к любому входному проходу для стоящих пассажиров;	
47	Система защиты от разбрызгивания	1. Устройства, предназначенные для защиты от разбрызгивания воды, выбрасываемой шинами движущегося транспортного средства; 2. Полужесткий компонент, предназначенный для отражения воды, выбрасываемой шинами при движении 3. Устройство которым должны быть оборудованы транспортные средства категорий N_2 (технически допустимой максимальной массой свыше 7,5 т), N_3, O_3 и O_4	1
48	Специализированное пассажирское транспортное средство это	1. Транспортное средство переоборудованное для перевозки пассажиров 2. АТС предназначенное для специальных условий 3. транспортное средство категории M_2G или M_3G, изготовленное на шасси транспортного средства повышенной проходимости категории N_1G, N_2G или N_3G;	3
49	Специализированное транспортное средство это	1. АТС предназначенное для специальных условий 2. Транспортное средство, предназначенное для выполнения специальных функций, для которых требуется специальное оборудование 3. Транспортное средство, предназначенное для перевозки определенных видов грузов	3
50	Специальное транспортное средство это	1. АТС предназначенное для специальных условий 2. Транспортное средство, предназначенное для выполнения специальных функций, для которых требуется специальное оборудование	2

		3. Транспортное средство, предназначенное для перевозки определенных видов грузов	
51	Стабилизация рулевого управления это	1. Свойство рулевого управления, заключающееся в самостоятельном возвращении выведенных из нейтрального положения управляемых колес и рулевого колеса в это положение после снятия усилия с рулевого колеса при движении транспортного средства; 2. Свойство рулевого управления, заключающееся в способности находится в прежнем положении при отсутствии возмущающих воздействий; 3. Блокировка рулевого управления специальными устройствами	1
52	Суммарный люфт в рулевом управлении это	1. Угол поворота рулевого колеса от положения при котором АТС сохраняет прямолинейность движения; 2. Угол поворота рулевого колеса от положения, соответствующего началу поворота управляемых колес в одну сторону, до положения, соответствующего началу их поворота в противоположную сторону от положения, примерно соответствующего прямолинейному движению транспортного средства; 3. Угол поворота рулевого колеса соответствующий началу поворота управляемых колес в одну сторону;	2
52	Маркировка на фаре DCR обозначает:	1. Фары с газоразрядными источниками света 2-режимные; 2. Фары с газоразрядными источниками света; 3. Фары с галогенными источниками дальнего света;	1
53	Маркировка на фаре HC обозначает:	4. Фары с галогенными источниками дальнего света; 5. Фары с галогенными источниками ближнего света; 6. Фары с газоразрядными источниками света категории дальнего света;	2
54	Маркировка на фаре R, C, CR обозначает:	1. Возможность применения любого источника света 2. Фары с лампами накаливания; 3. Фары с газоразрядными источниками	2

		света;	
55	Цикл стеклоочистителя это:	1. Один прямой ход щетки стеклоочистителя; 2. Один прямой и обратный ход щетки стеклоочистителя; 3. Ход щетки стеклоочистителя;	2
56	Экологический класс это:	1. Классификационный код, характеризующий конструктивные особенности АТС; 2. Классификационный код, установленный в зависимости от уровня выбросов вредных загрязняющих веществ; 3. Классификационный код, характеризующий транспортное средство в зависимости от уровня выбросов вредных загрязняющих веществ;	3

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
Вопросы к зачету

1. Техническая диагностика как отрасль знаний.
2. Дать определение понятиям: «Техническая диагностика» и «диагностирование», Классификация Диагностирования
3. Чем характеризуется «Объект диагностирования»
4. Классификация Систем диагностирования.
5. Какие операции включает в себя «Процесс технического диагностирования».
6. Классификация методов диагностирования**.**
7. Диагностика и управление техническим состоянием.
8. Предназначения и регламент проведения Д-1.
9. Предназначения и регламент проведения Д-2.
10. Дать характеристику понятию условия эксплуатации. Как они влияют на ресурс и что влияет на них.
11. Основные положения диагностирования.
12. Задачи диагностирования.
13. Перспективы развития средств диагностирования, этапы развития.
14. Контролепригодность, основные требования к ней.
15. Классификации средств диагностирования.
16. Классификация средств диагностирования ГОСНИТИ. Понятия и определения.
17. Классификация диагностических средств по совокупности признаков.
18. Направления развития технического диагностирования.
19. Автономные средства диагностирования.
20. Технология диагностирования мобильных энергетических средств.
21. Прогнозирование технического состояния (параметр технического состояния, среднестатистический остаточный ресурс, условный остаточный ресурс).
22. Дать определение понятиям: техническое состояние, параметры технического стояния, структурный параметр.
23. Дать определение понятиям: Диагностический параметр, номинальное значение параметра, предельное значение параметра, допускаемое значение параметра.
24. Дать определение понятиям: ресурсный и функциональный параметр.
25. Основные задачи диагностирования.

26. Виды диагностирования тракторов
27. Методы диагностирования, Классификация по признакам.
28. Органалиптические методы диагностирования.
29. Кинематические методы диагностирования.
30. Виброакустический метод диагностирования.
31. Пневматический метод диагностирования.
32. Энергетический метод диагностирования
33. Тормозной способ диагностирования
34. Дифферециальный способ диагностирования
35. Бестормозной способ диагностирования
36. Методы диагностирования по параметрам рабочих процессов
37. Диагностирование двигателей с электронными системами управления
38. Тепловой метод диагностирования
39. Динамический метод диагностирования
40. Диагностика по химмотологическим показателям
41. Инструментальный контроль, диагностируемые показатели.
42. Инструментальный контроль, регламентирующие документы.
43. Основные неисправности двигателей, влияющие на работоспособность. Диагностические параметры
44. Неисправности двигателя, влияющие на долговечность и безотказность.
45. Контроль работоспособности и исправности двигателя, поиск дефекта. Методы определения.
46. Диагностирование топливной аппаратуры.
47. Диагностирование системы подачи и очистки воздуха.
48. Диагностирование цилиндропоршневой группы.
49. Диагностирование кривошипно-шатунного механизма.
50. Диагностирование турбокомпрессора.
51. Диагностирование смазочной системы.
52. Диагностирование системы охлаждения
53. Диагностирование механизмов трансмиссии, ходовой системы, рулевого управления и тормозов.
54. Разработка программы и алгоритма диагностирования.
55. Прогнозирование остаточно ресурса машин
56. Классификация методов диагностирования.
57. Виды и режимы диагностирования.
58. Предпродажное гарантийное обслуживание на постах инструментального диагностирования машин.
59. Прогнозирование технического состояния.
60. Диагностирование электрооборудования

– 24 баллов выставляется студенту, если он уверенно владеет изученным материалом, обосновывает свою точку зрения, грамотно отвечает на вопросы;
– 22 баллов выставляется студенту, баллов выставляется студенту, если он уверенно владеет изученным материалом;
– 19 баллов выставляется студенту, если он не ответил на один из вопросов;
– 16 балла выставляется студенту, если он на слабом уровне владеет изученным материалом.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

К оценке уровня знаний, умений и владений предъявляются следующие общие требования.

«Отлично»:

- глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

- полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;

- умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;

- безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Хорошо»:

- достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

- последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;

- умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

- безошибочное чтение схем, графиков и чертежей.

«Удовлетворительно»:

- знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов): правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

- неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем, чертежей;

- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Технологические свойства мобильных энергетических систем

направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

квалификация: магистр

форма обучения: очная/заочная

Орел, 2026 год

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

2 Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Текущая аттестация***
ПК-4: Способен находить решения по сокращению затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	1. Блок управления. 2. Датчики электронной системы. 3. Исполнительные механизмы электронной системы. 4. Электронные системы управления смесеобразованием двигателей. 5. Электронные системы управления снижением токсичности ОГ. 6. Антиблокировочная система (ABS). 7. Антипробуксовочные системы (ASR; TCS). 8. Системы динамической стабилизации (СДС/ESP; VDS; DSC). 9. Электроника в трансмиссии. 10. Обмен данными между электронными системами.	Пороговый	Написание конспектов, вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы студентов, защита практических работ	

2 Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

2.1 Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Код контролируемой компетенции	***Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП***			***Технологии формирования***
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	***повышенный (хорошо) 70-84 баллов***	***высокий (отлично) 85-100 баллов***	
ПК-4: Способен находить решения по сокращению затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	*Знает* основные тенденции развития электронных систем автомобилей.	*Знает* требования к электронным и интеллектуальным системам автомобилей.	*Знает* конструкцию электронных и интеллектуальных систем автомобилей.	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
	Умеет осуществлять монтаж и демонтаж элементарных узлов и механизмов электронных систем автомобилей.	*Умеет* оценить технический уровень электронных и интеллектуальных систем автомобилей.	*Умеет* самостоятельно осваивать новые конструкции электронных и интеллектуальных систем автомобилей.	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
	Владеет навыками монтажа и демонтажа элементарных узлов электронных и интеллектуальных систем автомобилей.	*Владеет* навыками выбора электронных и интеллектуальных систем автомобилей для замены в процессе эксплуатации.	*Владеет* навыками самостоятельного изучения новых конструкций электронных и интеллектуальных систем автомобилей.	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

Оценочные средства для проведения текущей аттестации
Вопросы к зачету

Модуль 1

1. Виды входных сигналов, поступающих в блок управления.
2. Виды выходных сигналов, поступающих с блока управления.
3. Виды памяти для программ и данных.
4. Датчик давления во впускном трубопроводе. Устройство и принцип действия.
5. Датчик давления окружающей среды. Устройство и принцип действия.
6. Датчик давления с вакуумной полостью со стороны измерительного элемента. Устройство и принцип действия.
7. Датчик давления с отдельной вакуумной камерой. Устройство и принцип действия.
8. Датчик положения педали газа. Устройство и принцип действия.
9. Датчик температуры воздуха. Устройство и принцип действия.
10. Датчик температуры моторного масла. Устройство и принцип действия.
11. Датчик температуры ОГ. Устройство и принцип действия.
12. Датчик температуры охлаждающей жидкости. Устройство и принцип действия.
13. Датчик температуры топлива. Устройство и принцип действия.
14. Датчик частоты вращения / угла поворота. Устройство и принцип действия.
15. Датчики давления масла и топлива. Устройство и принцип действия.
16. Датчики давления топлива системы COMMON RAIL. Устройство и принцип действия.
17. Датчики температуры. Назначение и принцип работы.
18. Дифференциальный стержневой датчик Холла. Устройство и принцип действия.
19. Зачем нужна коррекция по высоте над уровнем моря?
20. Зачем нужно ограничение величины подачи топлива?
21. Зачем нужно отключение цилиндров?
22. Индуктивный датчик частоты вращения коленчатого вала. Устройство и принцип действия.
23. Как осуществляется обмен данными с другими системами?
24. Как осуществляется обработка данных в электронных системах?
25. Как осуществляется передача данных внутри блока управления.
26. Как осуществляется регулирование максимальной частоты вращения?
27. Как осуществляется регулирование момента начала подачи инкрементным сигналом?
28. Как осуществляется регулирование плавности хода / выравнивание величины подачи?
29. Как осуществляется регулирование при помощи датчика хода иглы распылителя форсунки?
30. Как осуществляется регулирование промежуточных значений частоты вращения?
31. Как осуществляется регулирование процесса впрыскивания?
32. Как осуществляется регулирование холостого хода?
33. Как осуществляется управление и регулирование
34. Как работает ограничитель скорости движения?
35. Как работает постоянное ограничение скорости движения?
36. Как работает регулятор скорости движения?
37. Как регулируется пусковая подача?
38. Клапан рециркуляции ОГ. Устройство, принцип действия и назначение.
39. Коммутационные сигналы. Назначение и принцип работы.
40. Микромеханические датчики давления. Устройство и принцип действия.
41. Модуль ASIC. Назначение и принцип работы.
42. Модуль контроля. Назначение и принцип работы.
43. Модуль оперативной памяти или память переменных. Назначение и принцип работы.
44. Модуль памяти EEPROM (E2PROM). Назначение и принцип работы.
45. Модуль памяти EPROM. Назначение и принцип работы.
46. Модуль памяти Flash-EPROM (FEPROM). Назначение и принцип работы.
47. Модуль памяти RAM. Назначение и принцип работы.
48. Модуль памяти ROM. Назначение и принцип работы.

49. Назовите способы регулирования момента начала впрыскивания.
50. Назовите фазы системы Common Rail.
51. Пленарный широкополосный лямбда-зонд LSU4. Устройство и принцип действия.
52. Полудифференциальный датчик с короткозамкнутым кольцом. Устройство и принцип действия.
53. Потенциометрический датчик педали газа. Устройство и принцип действия.
54. Программирование EoL. Назначение и принцип работы.
55. Распределительные ТНВД с электромагнитными клапанами. Устройство и принцип действия.
56. Рециркуляция ОГ. Назначение и применение.
57. Сигналы ШИМ. Назначение и принцип работы.
58. Система Common Rail. Устройство, принцип действия и назначение.
59. Система индивидуального ТНВД. Устройство и принцип действия.
60. Система насос-форсунка. Устройство и принцип действия.
61. Стержневые датчики Холла. Устройство и принцип действия.
62. Термопленочный датчик массового расхода воздуха модели HFM5. Устройство и принцип действия.
63. Устройство блока управления.
64. Фазовые датчики Холла. Устройство и принцип действия.
65. Что такое и как работает активное демпфирование рывков трансмиссии?
66. Что такое микроконтроллер?

Модуль 2

1. ABS назначение и устройство.
2. ASR назначение и устройство.
3. DSC назначение и устройство.
4. ESP назначение и устройство.
5. TCS назначение и устройство.
6. Последовательная передача данных с использованием шины CAN. Назначение и применение.
7. Мультиплексная система. Назначение и применение.
8. Шина CAN. Назначение и применение.
9. Рабочий цикл ABS.
10. Принципиальная схема ABS.
11. Типовая φ (S) диаграмма.
12. Состав, назначение основных элементов ABS.
13. Схема работы одного канала гидравлической ABS.
14. Принцип работы ASR.
15. Схема гидравлического тормозного привода автомобиля с ASR.
16. Работа ASR на различных режимах.
17. Антипробуксовочная система (TCS).
18. Принцип работы ESP.
19. Структурная схема системы ESP.
20. Функциональная схема ESP, состав и расположение компонентов на автомобиле.
21. Системы динамической стабилизации (VDS; DSC).
22. Особенности систем ESP грузовых автомобилей.
23. Виды АКПП.
24. Система «Automotive Products» (AP).
25. Роботизированная коробка передач "DSG".
26. Автоматическая коробка передач (АКПП).
27. Вариатор.

Обучающемуся задается по 2 вопроса из каждого модуля.

Критерии оценивания при промежуточной аттестации

При оценке сформированности компетенций в ходе промежуточной аттестации учитывается системность, полнота и правильность ответов обучающихся на вопросы зачета, степень понимания изученного, уровень сформированности компетенций, уровень речевого или письменного ответа.

Оценочные средства для проведения текущей аттестации
Комплект тестовых заданий закрытого типа

1 Виды входных сигналов, поступающих в блок управления.

a. Аналоговые.
b. Широтно-импульсной модуляции.
c. Коммутационные.
d. Цифровые.
e. Импульсные.

2 Виды выходных сигналов.

a. Аналоговые.
b. Широтно-импульсной модуляции.
c. Коммутационные.
d. Цифровые.
e. Импульсные.

3 Датчики расхода воздуха. Роль в процессе управления двигателем.

a. Основной сигнал для расчёта количества впрыскиваемого топлива (времени открытия форсунок).
b. Осуществление фазированного впрыска.
c. Необходим для того, чтобы колебания, передаваемые на двигатель от езды по дороге с неровностями, не воспринимались ошибочно датчиком детонации за пропуски зажигания.
d. Степень обогащения смеси.
e. Корректировка угла опережения зажигания.

4 Датчик детонации. Роль в процессе управления двигателем.

a. Основной сигнал для расчёта количества впрыскиваемого топлива (времени открытия форсунок).
b. Осуществление фазированного впрыска.
c. Необходим для того, чтобы колебания, передаваемые на двигатель от езды по дороге с неровностями, не воспринимались ошибочно датчиком детонации за пропуски зажигания.
d. Степень обогащения смеси.
e. Корректировка угла опережения зажигания.

5 Датчик температуры охлаждающей жидкости. Роль в процессе управления двигателем.

a. Основной сигнал для расчёта количества впрыскиваемого топлива (времени открытия форсунок).
b. Осуществление фазированного впрыска.
c. Необходим для того, чтобы колебания, передаваемые на двигатель от езды по дороге с неровностями, не воспринимались ошибочно датчиком детонации за пропуски зажигания.
d. Степень обогащения смеси.
e. Корректировка угла опережения зажигания.

6 Датчик ускорения. Роль в процессе управления двигателем.

a. Основной сигнал для расчёта количества впрыскиваемого топлива (времени открытия форсунок).
b. Осуществление фазированного впрыска.
c. Необходим для того, чтобы колебания, передаваемые на двигатель от езды по дороге с неровностями, не воспринимались ошибочно датчиком детонации за пропуски зажигания.
d. Степень обогащения смеси.
e. Корректировка угла опережения зажигания.

7 Датчик положения распредвала. Роль в процессе управления двигателем.

a. Основной сигнал для расчёта количества впрыскиваемого топлива (времени открытия форсунок).
b. Осуществление фазированного впрыска.
c. Необходим для того, чтобы колебания, передаваемые на двигатель от езды по дороге с неровностями, не воспринимались ошибочно датчиком детонации за пропуски зажигания.
d. Степень обогащения смеси.
e. Корректировка угла опережения зажигания.

8 Датчик положения дроссельной заслонки. Роль в процессе управления двигателем.

a. Основной сигнал для расчёта количества впрыскиваемого топлива (времени открытия форсунок).
b. Осуществление фазированного впрыска.
c. Необходим для того, чтобы колебания передаваемые на двигатель от езды по дороге с неровностями, не воспринимались ошибочно датчиком детонации за пропуски зажигания.
d. Степень обогащения смеси.
e. Корректировка угла опережения зажигания.

9 Датчик кислорода (лямбда-зонд). Роль в процессе управления двигателем.

a. Основной сигнал для расчёта количества впрыскиваемого топлива (времени открытия форсунок).
b. Осуществление фазированного впрыска.
c. Необходим для того, чтобы колебания передаваемые на двигатель от езды по дороге с неровностями, не воспринимались ошибочно датчиком детонации за пропуски зажигания.
d. Степень обогащения смеси.
e. Корректировка угла опережения зажигания.

10 Клапан продувки абсорбера. Роль в процессе управления двигателем.

a. Снижение температуры горения за счёт подмены части топливо-воздушной смеси отработавшими газами.
b. Стабилизация минимальных оборотов холостого хода.
c. Обогащение смеси за счёт подмешивания топливо-насыщенных паров к топливо-воздушной смеси.
d. Демпфирование воздушного потока при резком открытии и закрытии дроссельной заслонки.
e. Управление цикловым наполнением воздуха на частичных нагрузках.

11 Регулятор холостого хода. Роль в процессе управления двигателем.

a. Снижение температуры горения за счёт подмены части топливо-воздушной смеси отработавшими газами.
b. Стабилизация минимальных оборотов холостого хода.
c. Обогащение смеси за счёт подмешивания топливо-насыщенных паров к топливо-воздушной смеси.
d. Демпфирование воздушного потока при резком открытии и закрытии дроссельной заслонки.
e. Управление цикловым наполнением воздуха на частичных нагрузках.

12 Клапан EGR. Роль в процессе управления двигателем.

a. Снижение температуры горения за счёт подмены части топливо-воздушной смеси отработавшими газами.
b. Стабилизация минимальных оборотов холостого хода.
c. Обогащение смеси за счёт подмешивания топливо-насыщенных паров к топливо-воздушной смеси.
d. Демпфирование воздушного потока при резком открытии и закрытии дроссельной заслонки.
e. Управление цикловым наполнением воздуха на частичных нагрузках.

13 Что такое ABS?

a. Антиблокировочная система.
b. Система автоматической блокировки дифференциала.
c. Система контроля тяги.
d. Противобуксовочная система.
e. Электронная программа стабилизации.
f. Тормозной ассистент.

14 Что такое ASR?

a. Антиблокировочная система.
b. Система автоматической блокировки дифференциала.
c. Система контроля тяги.
d. Противобуксовочная система.
e. Электронная программа стабилизации.
f. Тормозной ассистент.

15 Что такое ESP?

a. Антиблокировочная система.

b. Система автоматической блокировки дифференциала.
c. Система контроля тяги.
d. Противобуксовочная система.
e. Электронная программа стабилизации.
f. Тормозной ассистент.

16 Что такое ASD?

a. Антиблокировочная система.
b. Система автоматической блокировки дифференциала.
c. Система контроля тяги.
d. Противобуксовочная система.
e. Электронная программа стабилизации.
f. Тормозной ассистент.

17 Назначение системы ABS.

a. Сохраняет возможность управления автомобилем в критических ситуациях при торможении.
b. Предназначена для улучшения сцепления ведущих колес с дорогой при различном качестве покрытия.
c. Служит для достижения наиболее оптимального разгона при различном состоянии дорожного покрытия и, при этом, стабилизации автомобиля на дороге.
d. Предназначена для предотвращения пробуксовки ведущих колес в различных режимах движения и стабилизации автомобиля на дороге.
e. Является активной системой безопасности ходовой части для стабилизации автомобиля во время любых дорожных ситуаций.
f. Является активной системой безопасности автомобиля и предназначена для уменьшения тормозного пути при экстренном торможении.

18 Назначение системы BAS.

a. Сохраняет возможность управления автомобилем в критических ситуациях при торможении.
b. Предназначена для улучшения сцепления ведущих колес с дорогой при различном качестве покрытия.
c. Служит для достижения наиболее оптимального разгона при различном состоянии дорожного покрытия и, при этом, стабилизации автомобиля на дороге.
d. Предназначена для предотвращения пробуксовки ведущих колес в различных режимах движения и стабилизации автомобиля на дороге.
e. Является активной системой безопасности ходовой части для стабилизации автомобиля во время любых дорожных ситуаций.
f. Является активной системой безопасности автомобиля и предназначена для уменьшения тормозного пути при экстренном торможении.

19 Назначение системы ESP.

a. Сохраняет возможность управления автомобилем в критических ситуациях при торможении.
b. Предназначена для улучшения сцепления ведущих колес с дорогой при различном качестве покрытия.
c. Служит для достижения наиболее оптимального разгона при различном состоянии дорожного покрытия и, при этом, стабилизации автомобиля на дороге.
d. Предназначена для предотвращения пробуксовки ведущих колес в различных режимах движения и стабилизации автомобиля на дороге.
e. Является активной системой безопасности ходовой части для стабилизации автомобиля во время любых дорожных ситуаций.
f. Является активной системой безопасности автомобиля и предназначена для уменьшения тормозного пути при экстренном торможении.

20 Назначение системы ASR.

a. Сохраняет возможность управления автомобилем в критических ситуациях при торможении.
b. Предназначена для улучшения сцепления ведущих колес с дорогой при различном качестве покрытия.
c. Служит для достижения наиболее оптимального разгона при различном состоянии дорожного покрытия и, при этом, стабилизации автомобиля на дороге.

d. Предназначена для предотвращения пробуксовки ведущих колес в различных режимах движения и стабилизации автомобиля на дороге.
e. Является активной системой безопасности ходовой части для стабилизации автомобиля во время любых дорожных ситуаций.
f. Является активной системой безопасности автомобиля и предназначена для уменьшения тормозного пути при экстренном торможении.

21 Назначение системы ASD.

a. Сохраняет возможность управления автомобилем в критических ситуациях при торможении.
b. Предназначена для улучшения сцепления ведущих колес с дорогой при различном качестве покрытия.
c. Служит для достижения наиболее оптимального разгона при различном состоянии дорожного покрытия и, при этом, стабилизации автомобиля на дороге.
d. Предназначена для предотвращения пробуксовки ведущих колес в различных режимах движения и стабилизации автомобиля на дороге.
e. Является активной системой безопасности ходовой части для стабилизации автомобиля во время любых дорожных ситуаций.
f. Является активной системой безопасности автомобиля и предназначена для уменьшения тормозного пути при экстренном торможении.

22 Которое из утверждений относительно насос-форсунки с пьезоэлектрическим клапаном справедливо?

a. Благодаря устранению электромагнитного клапана отпадает необходимость в связи насос-форсунки с блоком управления двигателем. При этом давления впрыска регулируются механически посредством запорного поршня.
b. Быстродействие пьезоэлектрического клапана достаточно велико, чтобы обеспечить посадку и подъем иглы распылителя в конце и в начале каждой фазы впрыска, а именно, при подаче запальных, основной и дополнительных доз топлива.
c. Благодаря уменьшенному диаметру плунжера сократился объем топлива, подвергаемый высоким давлениям. Поэтому данная насос-форсунка пригодна только для дизелей с малым рабочим объемом.
d. Снижение создаваемого насос-форсункой шума достигнуто в результате уменьшения усилий, передаваемых через ее привод и улучшения согласования импульсов давления в ее каналах и полостях.

23 Назначение системы Common Rail?

a. Подача топлива, применяемая в дизельных двигателях.
b. Блокировка дифференциала.
c. Управление цикловым наполнением воздуха на частичных нагрузках.
d. Предназначена для блокировки ведущих колес.

24 Назначение системы UIS (Unit Injector System)?

a. Подача топлива, применяемая в дизельных двигателях.
b. Блокировка дифференциала.
c. Управление цикловым наполнением воздуха на частичных нагрузках.
d. Перепуск отработавших газов.

25 Назначение системы HEUI (Hydraulically actuated Electronically controlled Unit Ingection)?

a. Подача топлива, применяемая в дизельных двигателях.
b. Блокировка дифференциала.
c. Управление цикловым наполнением воздуха на частичных нагрузках.
d. Система контроля тяги.

26 Назначение системы FSI (Fuel Stratified Injection)?

a. Управление цикловым наполнением воздуха на частичных нагрузках.
b. Подача топлива, применяемая в бензиновых двигателях.
c. Блокировка дифференциала.
d. Перепуск отработавших газов.

Ключ к тестам закрытого типа

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	*a*	14	*d*
2	*c*	15	*e*
3	*a*	16	*b*
4	*e*	17	*a*
5	*d*	18	*f*
6	*c*	19	*e*
7	*b*	20	*d*
8	*a*	21	*b*
9	*d*	22	*b*
10	*c*	23	*a*
11	*b, d, e*	24	*a*
12	*a*	25	*a*
13	*a*	26	*b*

Оценочные средства для проведения текущей аттестации
Комплект тестовых заданий открытого типа

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	Как воспламеняется рабочая смесь в цилиндре дизельного двигателя?	Самовоспламеняется.
2	Чем воспламеняется рабочая смесь в цилиндре бензинового двигателя?	Свечой зажигания.
3	Сколько форсунок имеет дизельный восьмицилиндровый, V-образный двигатель?	Восемь.
4	Какие входные сигналы имеют только два значения: логическая единица 1 и логический ноль 0?	Цифровые.
5	Для подачи топлива в камеру сгорания в дизельном двигателе применяется:	Форсунка.
6	Где образуется рабочая смесь в дизельном двигателе?	В цилиндре двигателя.
7	Что управляет впрыском топлива в инжекторе?	Электронный блок управления.
8	В какой последовательности происходят такты в 4-х тактном ДВС.	Впуск, сжатие, рабочий ход, выпуск.
9	Какие детали соединяет шатун.	Поршень и коленчатый вал.
10	Назначение редукционного клапана масленого насоса.	Предохраняет масленый насос от разрушения при повышении давления масла.
11	Каким способом смазываются наиболее нагруженные детали ДВС.	Под давлением.
12	Какое соотношение бензина и воздуха в горючей смеси называется нормальной?	1:14,7
13	Какой заслонкой в бензиновом двигателе управляет водитель при нажатии на педаль акселератора?	Дроссельной.
14	Какое движение совершает поршень в ДВС.	Возвратно-поступательное.
15	Как меняется угол опережения зажигания при повышении частоты вращения коленчатого вала?	Увеличивается.

16	Сколько оборотов совершает коленчатый вал за рабочий цикл в 4 х- тактном двигателе?	2
17	Что поступает в цилиндр дизельного двигателя при такте впуска?	Воздух.
18	Какая система сохраняет возможность управления автомобилем в критических ситуациях при торможении.	ABS.
19	Какова роль в процессе управления двигателем клапана EGR (Exhaust Gas Recirculation)?	Снижение температуры горения за счёт подмены части топливовоздушной смеси отработавшими газами.
20	Какой датчик позволяет осуществить фазированный впрыск.	Датчик положения распредвала.
21	Какова роль в процессе управления двигателем датчика температуры охлаждающей жидкости?	Степень обогащения смеси.
22	Какова роль в процессе управления двигателем датчика положения дроссельной заслонки?	Корректировка количества впрыскиваемого топлива.
23	Какова роль в процессе управления двигателем клапана продувки абсорбера?	Обогащение смеси за счёт подмешивания топливо-насыщенных паров к топливовоздушной смеси.
24	Какова роль в процессе управления двигателем регулятора холостого хода?	Стабилизация минимальных оборотов холостого хода.
25	Какова роль в процессе управления двигателем датчика расхода воздуха?	Основной сигнал для расчёта количества впрыскиваемого топлива (времени открытия форсунок).
26	Какова роль в процессе управления двигателем датчика детонации?	Корректировка угла опережения зажигания.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю

Модуль	**Кол-во баллов**	**Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля**
1	0…24	14…24
2	0…24	14…24
Всего	0…48	28…48

Отчет по практической или лабораторной работе оценивается 0…2 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0…2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0…2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие и формулировка выводов	0…2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0…2
Оформление отчета	0…2
Всего	0…20

Письменной самостоятельной работой может являться реферат.

Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме, оценивается 0…5 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы обучающейся максимально может набрать 15 баллов, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 3 балла;
- участие в конкурсе – 3 балла;
- выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;
- публикация статьи – 3 балла;
- выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных обучающимся на текущем и рубежном контроле.

Обучающиеся, набравшие в ходе текущего и рубежного контроля, сдачи СРС в течение семестра от 35 до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать итоговый контроль.

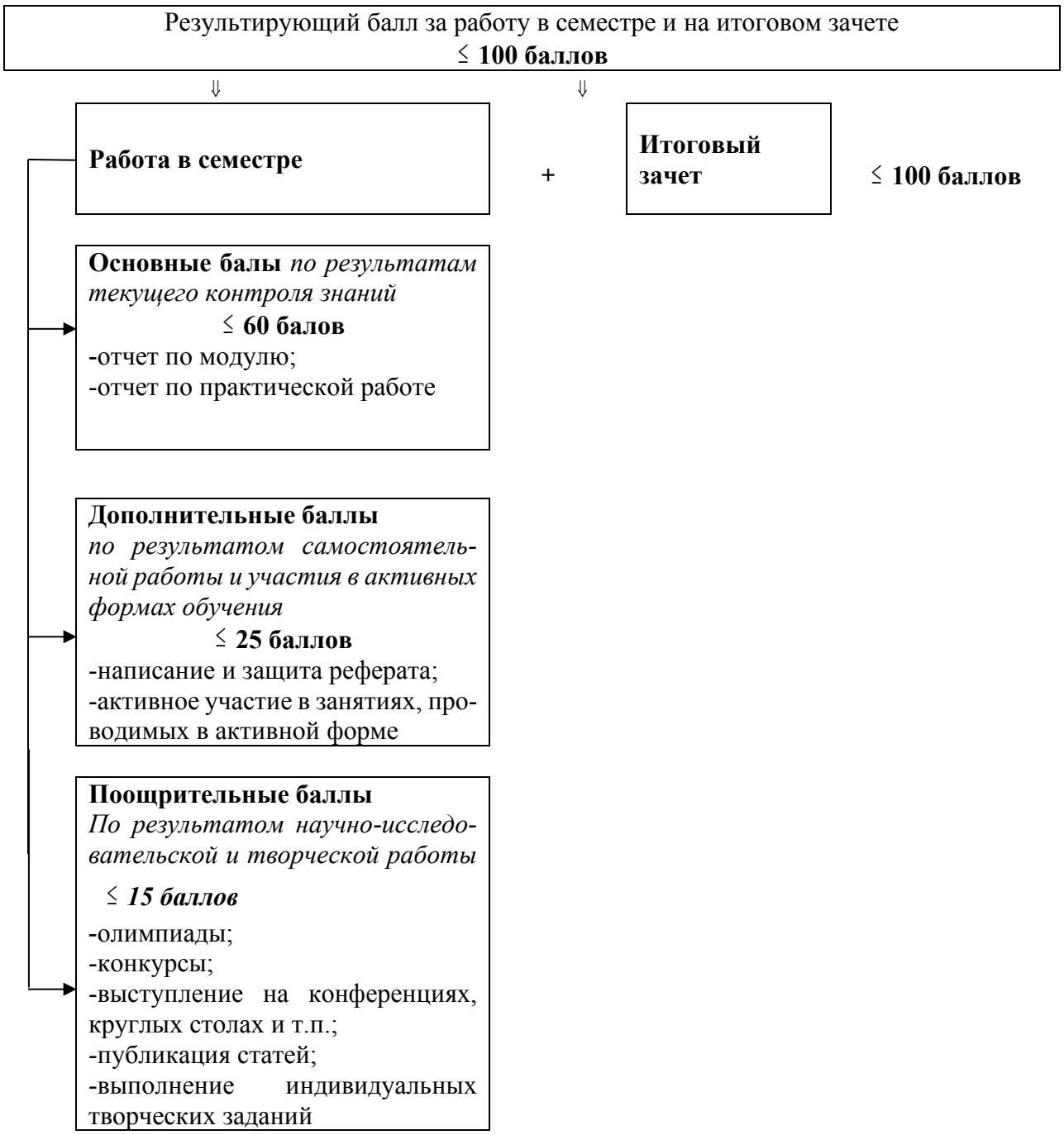
Обучающимся, получившим во время зачетно-экзаменационной сессии неудовлетворительные оценки, предоставляется возможность сдать зачеты во время дополнительной сессии (минисессии) без повышения рейтинговых баллов.

В случае неявки обучающегося на рубежный контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего рубежного контроля (если это неявка на второй рубежный контроль, тогда до начала итогового контроля).

Таблица пересчета в традиционные оценки

Бальная оценка	0..54	55...69	70…84	85...100
Зачет	незачтено	зачтено	зачтено	зачтено

Распределение балов в семестре



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Фонд оценочных средств по дисциплине «Логистика технического сервиса»

Направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная / заочная

Год начала подготовки: 2026

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
ПК-3. Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	1. Цели, задачи и функции логистики. Логистические процессы в системе технического сервиса. 2. Закупочная логистика на предприятиях технического сервиса. 3. Распределительная логистика. 4. Транспортная логистика. 5. Складская логистика. Логистика запасов.	Пороговый	Отчеты по практическим работам	Отчет по модулю или/и вопросы для зачета
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим, выполнение самостоятельной работы	

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	не зачтено	**зачтено**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
ПК-3. Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования					
ПК-3.1. Демонстрирует знания концептуальных направлений экономической политики в области организации технического сервиса в сфере АПК; особенностей инновационной деятельности, сервисного обслуживания продукции технического	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тесты. Вопросы к зачету

сервиса; методик оценки экономической эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях технического сервиса					
ПК-3.2. Способен решать вопросы повышения производительности труда на предприятиях технического сервиса; находить рациональные пути укрепления ремонтно-обслуживающей базы и совершенствования материально-технического обеспечения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты. Вопросы к зачету
ПК-3.3. Обладает навыками проведения анализа технико-экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, выбора из них оптимальных для условий конкретного производства	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тесты. Вопросы к зачету

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-3: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

Модуль – Логистика и логистические процессы в сфере технического сервиса агропромышленного комплекса.

Тест №1

1. Что является основным объектом изучения логистики?

1. Процессы, выполняемые торговлей.
2. Материальные и соответствующие им информационные потоки.
3. Рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг.
4. Экономические отношения, возникающие в процессе доведения товаров от мест производства до потребителя.
5. Операции, совершаемые в процессе складирования, транспортировки.

2. Материальный поток, который рассматривается для заданного момента времени или периода времени, становится:

1. Финансовым запасом.
2. Информационным запасом.
3. Материальным запасом.

3. С какими подразделениями предприятия взаимодействует служба логистики?

1. Со службой маркетинга.
2. Производственными подразделениями.
3. С финансовой службой.
4. Все ответы верны.
5. Нет верных ответов.

4. В какой момент времени делается заказ в системе управления запасами с фиксированным размером?

1. При достижении порогового уровня запаса товара на складе.
2. При достижении порогового уровня запаса на складе, а также через фиксированный интервал времени между заказами.
3. Через фиксированный интервал времени между заказами, но лишь в том случае, если в этот момент времени уровень запаса товара на складе равен пороговому уровню или ниже.
4. Через фиксированный интервал времени между заказами.

5. Какое определение соответствует понятию «логистической системы»?

1. Система, связывающая потребителей.
2. Адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные функции, состоящая из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой;
3. Система, управляющая отдельного взятого предприятия.
4. Совокупность действий направленных на преобразование логистического потока.
5. Нет верных ответов.

6. Какие системы управления запасами называются основными?

1. Система с фиксированным размером заказа.
2. Система с фиксированным интервалом времени между заказами.
3. Система с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня.

4. Система «минимум-максимум».

7. По характеру деятельности склады подразделяются на:

1. Материальные.
2. Несгораемые.
3. Цикличные.
4. Общие.

8. Как используют правило Парето (20/80) применительно к логистике складирования?

1. Размещают наиболее востребованные наименования товаров вдоль «горячих» линий склада.
2. Размещают наиболее востребованные наименования товаров вдоль «холодных» линий склада.
3. Размещают наименее востребованные наименования товаров вдоль «горячих» линий склада.
4. Размещают наименее востребованные наименования товаров вдоль «холодных» линий склада.

9. Какие товарные запасы располагают вдоль «горячих» линий склада?

1. Наиболее востребованные товары.
2. Наименее востребованные товары.
3. Крупногабаритные товары.
4. Товары без тары.

10. Удельные издержки на единицу пути при увеличении дальности перевозки:

1. Сокращаются.
2. Увеличиваются.
3. Не изменяются.

11. Себестоимость перевозок зависит от:

1. Объема выполненной работы и затраченных на нее средств.
2. Коэффициента грузоподъемности и пробега.
3. Производительности транспортных средств.

12. Выберите вид несуществующего маятникового маршрута:

1. С обратным холостым пробегом.
2. С обратным полностью груженым пробегом.
3. Без обратного пробега.

13. Какого вида транспорта не существует?

1. Аэробного.
2. Трубопроводного.
3. Водного.

14. Логистика – это:

1. Наука о логике.
2. Наука об управлении информационными и материальными потоками в процессе движения товаров.
3. Практическая наука о доставке грузов.

15. Какое направление не входит в классическую компетенцию логистики?

1. Закупки.

2. Производство.
3. Продажи.

16. Отметьте лишнюю задачу распределительной логистики:

1. Максимализация прибыли предприятия при более полном удовлетворении спроса потребителей.
2. Минимизация использования горизонтальной системы распределения в противовес вертикальной.
3. Рациональное поведение на рынке с учетом его постепенно меняющейся структуры.

17. Основная задача складской логистики:

1. Складирование и подготовка грузов к поставкам.
2. Закупка наиболее прибыльных грузов.
3. Организация работы склада с минимизацией расходов на хранение.

18. Логистическая концепция организации производства включает:

1. Отказ от избыточных запасов.
2. Устранение простоев оборудования.
3. Определение стратегии работы с потребителями.

19. Определите основные преимущества единственного источника поставки материальных ресурсов по сравнению с несколькими источниками:

1. Снижение риска и неопределенности.
2. Снижение вероятности сбоев в поставке продукции.
3. Более простые процедуры размещения и экспедирования заказа.
4. Большая вероятность поощрения инноваций и усовершенствований.

20. Выберите определение, наиболее точно отражающее понятие «логистика снабжения»:

1. Комплекс взаимосвязанных операций по управлению материальными потоками в процессе доведения готовой продукции до потребителя.
2. Управление материальными потоками и услугами в процессе обеспечения организации материальными ресурсами и услугами.
3. Одна из функциональных подсистем логистики организации.
4. Прикладная наука об управлении материальными потоками в процессе материально-технического обеспечения производства.
5. Это управление материально-техническим обеспечением предприятия.

21. Определите основные критерии выбора лучшего поставщика:

1. Имидж, налаженные долгосрочные хозяйственные отношения, финансовое состояние.
2. Низкие цены, короткое время выполнения заказов, оказание технической поддержки.
3. Высокая стоимость приобретаемой продукции, качество обслуживания; надежность обслуживания.

22. Какой метод планирования позволяет выявить «узкие» и «широкие» места в производстве на этапе планирования:

1. Календарный.
2. Параллельный.
3. Объемно-календарный.
4. Объемный.
5. Объемно-динамический.

23. Что из нижеперечисленного не может быть обозначено как логистическое звено?

1. Транспортное предприятие.
2. Склад.
3. Цех промышленного предприятия.
4. Нет правильного ответа.
5. Коммерческий банк.

24. К какой категории состава относятся предмет труда, средства труда и рабочая сила при их взаимодействии в производственном процессе?

1. Организационному.
2. Элементному.
3. Управляемому.
4. Функциональному.
5. Основному.

25. Основные методы закупок могут быть классифицированы по признакам:

1. Стоимость закупки, периодичность закупки.
2. Периодичность закупки, объем партии закупки.
3. Объем партии закупки, стоимость закупки ресурсов.

Тест №2

1. Что относится к звену логистической системы?

1. Экономически и (или) функционально взаимосвязанные объектыподлежащие дальнейшей декомпозиции в рамках поставленнойзадачи построения логистической системы.
2. Экономически и (или) функционально обособленный объект, неподлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа или построения логистической системы и выполняющий основную миссию функционирования данной логистической системы.
3. Взаимосвязанные единым процессом управления объекты, целью функционирования которых является сбыт готовой продукции конечному потребителю в установленные сроки и в установленном месте.
4. Экономически и (или) функционально обособленный объект, подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа или построения логистической системы, выполняющий свою локальную цель, связанную с определенными логистическими операциями или функциями.
5. Экономически и (или) функционально обособленный объект, подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа или построения логистической системы.

2. Выберите определение, наиболее точно отражающее понятие «логистика снабжения»:

1. Управление материальными потоками и услугами в процессе обеспечения организации материальными ресурсами и услугами.
2. Одна из функциональных подсистем логистики организации.
3. Это управление материально-техническим обеспечением предприятия.
4. Комплекс взаимосвязанных операций по управлению материальными потоками в процессе доведения готовой продукции до потребителя.
5. Прикладная наука об управлении материальными потоками в процессе материально-технического обеспечения производства.

3. Задача транспортной логистики:

1. Определение мощности двигателей транспортного средства.
2. Определение правил погрузки и разгрузки автомобиля, самолета, корабля.
3. Определение рационального маршрута доставки.
4. Все ответы верны.

4. Финансовый поток логистики это:

1. Направленное движение финансовых средств.
2. Любое перемещение финансовых средств.
3. Однородный по составу, направлению движения и назначения поток.
4. Поток, сопутствующий материальному и (или) информационному потоку.

5. Какая функциональная область не входит в логистическую структуру?

1. Складирование и складская обработка.
2. Транспортирование продукции.
3. Информационное и сервисное обслуживание.
4. Цены и ценообразование.

6. Единицей измерения материального потока является:

1. Рубль.
2. Кубический метр.
3. Количество тонн, приходящихся на квадратный метр (т/м^2).
4. Тонна.
5. Количество тонн, проходящих через участок в единицу времени (т/год).

7. Тендер – это:

1. Вид тары.
2. Транспортное средство.
3. Вид договора.
4. Конкурсный торг.

8. Какой вид материального потока поступает в логистическую систему из внешней среды?

1. Выходной материальный поток.
2. Внутренний материальный поток.
3. Входной материальный поток.

9. Что является важнейшей составляющей успеха при внедрении на предприятии логистического управления?

1. Мотивация сотрудников всех уровней.
2. Мотивация служащих сотрудников.
3. Мотивация руководителей.

10. Какая интеграция заключается в использовании оборудования, дополняющего друг друга по функциям?

1. Информационная интеграция.
2. Техническая интеграция.
3. Экономическая интеграция.

11. Материальный поток, который рассматривается для заданного момента времени или периода времени, становится:

1. Финансовым запасом.
2. Информационным запасом.
3. Материальным запасом.

12. Что описывают "шесть правил логистики"?

1. Цель логистического управления.
2. Предмет логистического управления.
3. Объект логистического управления.

13. Одна из главных особенностей логистики – это:

1. Минимизация совокупных логистических издержек на предприятии всей логистической цепи.
2. Подход к объектам исследования как системам.
3. Оптимизация потоковых процессов за счет использования специализированного оборудования.

14. Какой основной критерий в выборе транспорта?

1. Производительность.
2. Грузоподъемность.
3. Все ответы верны.

15. Что является основным объектом изучения логистики?

1. Процессы, выполняемые торговлей.
2. Материальные и соответствующие им информационные потоки.
3. Рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг.
4. Экономические отношения, возникающие в процессе доведения товаров от мест производства до потребителя.
5. Операции, совершаемые в процессе складирования, транспортировки.

16. Какое из приведенных ниже определений является определением понятия «логистическая функция»?

1. Направление хозяйственной деятельности, заключающееся в управлении материальными потоками в сферах производства и обращения.
2. Множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство.
3. Совокупность различных видов деятельности с целью необходимого количества груза в нужном месте, в нужное время, с минимальными затратами.
4. Укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы.
5. Система мероприятий по комплексному изучению рынка.

17. С какими подразделениями предприятия взаимодействует служба логистики?

1. Со службой маркетинга.
2. Производственными подразделениями.
3. С финансовой службой.
4. Все ответы верны.
5. Нет верных ответов.

18. Какое из перечисленных решений по упаковке принимается с участием службы логистики?

1. Размер упаковки.
2. Рекламный текст на упаковке.
3. Рисунок на упаковке.
4. Все ответы верны.
5. Нет верных ответов.

19. Какое определение соответствует понятию «логистической системы»?

1. Система, связывающая потребителей.
2. Адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные функции, состоящая из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой;
3. Система, управляющая отдельного взятого предприятия.
4. Совокупность действий направленных на преобразование логистического потока.
5. Нет верных ответов.

20. Себестоимость перевозок зависит от:

1. Объема выполненной работы и затраченных на нее средств.
2. Коэффициента грузоподъемности и пробега.
3. Производительности транспортных средств.

21. Отметьте лишнюю задачу распределительной логистики:

1. Максимализация прибыли предприятия при более полном удовлетворении спроса потребителей.
2. Минимизация использования горизонтальной системы распределения в противовес вертикальной.
3. Рациональное поведение на рынке с учетом его постепенно меняющейся структуры.

22. По характеру деятельности склады подразделяются на:

1. Материальные.
2. Снабженческие.
3. Внутрипроизводственные.
4. Специализированные.

23. Задача транспортной логистики:

1. Определение мощности двигателей транспортного средства.
2. Определение правил погрузки и разгрузки автомобиля, самолета, корабля.
3. Определение рационального маршрута доставки.
4. Все ответы верны.

24. Какой из перечисленных ниже методов определения места расположения распределительного склада лишний?

1. Метод определения центра тяжести.
2. Метод пробной точки.
3. Метод пробных линий.
4. Метод частичного перебора.

25. Что в логистике является объектом исследования?

1. Процессы, выполняемые торговлей.
2. Материальные и соответствующие им информационные потоки.
3. Рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг.
4. Экономические отношения, возникающие в процессе товародвижения.

Критерии оценки (в баллах) при тестировании по модулю:

- 26 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 21 вопрос;
- 30 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 22 вопроса;
- 34 балла выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 23 вопроса;
- 38 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 24 вопроса;
- 42 балла выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 25 вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету
по дисциплине «Логистика технического сервиса»

Модуль
(оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)

1. Определение логистики. Виды логистики.
2. Задачи логистики.
3. Распределительная логистика. Посредники в сбытовой деятельности.
4. Выбор оптимальных каналов распределения при сбыте продукции.
5. Сущность и задачи закупочной логистики.
6. Взаимосвязь логистики с маркетингом и планированием.
7. Критерии выбора поставщика продукции.
8. Основные функции дилерского центра.
9. Определение рейтинга поставщика сельскохозяйственной продукции.
10. Оптимизация финансовых рисков производителей и посредников в процессе реализации товара.
11. Каналы распределения продукции.
12. Определение места расположения распределительного центра.
13. Определение полезной площади склада.
14. Мероприятия, стимулирующие сбыт продукции.
15. Роль оптовых посредников при продвижении товара на рынке и их место в логистической системе.
16. Понятия, сущность и виды запасов материально-технических ресурсов.
17. Нормирование запасов материально-технических ресурсов.
18. Метод определения оптимального размера заказа продукции.
19. Системы управления запасами материально-технических ресурсов на предприятиях
20. Алгоритм определения потребности в технике сельскохозяйственного предприятия
21. Характеристика оборудования складских комплексов.
22. Виды транспорта и их характеристики. Факторы, влияющие на выбор транспорта.
23. Технологическая планировка склада.
24. Классификация складов в логистике.
25. Технология грузопереработки на складе.
26. Тара и упаковка в торгово-технологическом процессе.
27. Экономические показатели работы складского комплекса.
28. Технико-эксплуатационные показатели производственной деятельности автотранспортного предприятия.
29. Показатели оснащенности сельскохозяйственного производства.
30. Финансово-экономические показатели работы складского комплекса.
31. Значение, задачи и методы учета материальных ресурсов на базах и складах.
32. Методика определения основных параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.
33. Методика моделирования системы управления запасами на предприятии.
34. Понятие, сущность и виды материальных запасов.

35. Цель создания запасов. Концепции управления запасами. Задачи снижения уровня запасов.

Обучающемуся задается по 4 вопроса из модуля.

Критерии оценки:

-«зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил на 3 или 4 вопроса;

-«не зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил менее трех вопросов из четырех.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю

Модуль	**Кол-во баллов**	**Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля**
1	0…42	26…42
Всего	0…42	26…42

Отчет по практической работе оценивается 0…3 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обучающихся обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0…2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0…2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие и формулировка выводов	0…2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0…2
Оформление отчета	0…2
Всего	0…20

Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме, оценивается 0…5 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы, обучающийся максимально может набрать 15 баллов, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 3 балла;
- участие в конкурсе – 3 балла;
- выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;
- публикация статьи – 3 балла;
- выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных обучающимся на текущем контроле.

Для получения зачета без сдачи промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать не менее 55 баллов. Обучающиеся, набравшие в ходе текущего контроля, сдачи СР в течение семестра до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать промежуточную аттестацию.

В случае неявки обучающего на текущий контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего текущего контроля (если это неявка на второй текущий контроль, тогда до начала промежуточной аттестации).

Таблица пересчета баллов в традиционные оценки

Бальная оценка	0..54	55...69	70…84	85...100
Зачет	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Фонд оценочных средств по дисциплине «Нормирование ремонтно-обслуживающих работ на предприятиях технического сервиса»

Направление подготовки: 35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная/заочная

Год начала подготовки: 2026

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			текущий контроль	***промежуточная аттестация***
ПК-4. Способен находить решения по сокращению затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	1. Организация трудового процесса на предприятии. 2. Рабочее время, его функции и классификация. 3. Организация рабочих мест. 4. Содержание и задачи нормирования труда на предприятиях технического сервиса. 5. Нормирование труда на работах, выполняемых на станках и вспомогательных работах по обслуживанию производств.	Пороговый	Отчеты по практическим работам	Отчет по модулю или/и вопросы для зачета
		Повышенный	Тестирование, отчеты по практическим работам	
		Высокий	Тестирование, отчеты по практическим, выполнение самостоятельной работы	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	**Уровень освоения**				**Оценочное средство**
	не зачтено	**зачтено**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
ПК-4. Способен находить решения по сокращению затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования					
ПК-4.1. Демонстрирует знания классификации средств диагностирования и технического обслуживания; основ организации технического обслуживания и диагностирования машин и оборудования; нормативной документации по техническому обслужива-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тесты. Вопросы к зачету

нию и диагностированию; эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов; основного содержания работ по диагностированию систем и агрегатов; основных технических параметров, определяющих исправное состояние агрегатов и систем и регламентирующие их документы					
ПК-4.2. Способен оценивать техническое состояние машин; выбирать оптимальные методы диагностирования; планировать и корректировать работу по техническому обслуживанию, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты. Вопросы к зачету
ПК-4.3. Обладает навыками определения технического состояния сельскохозяйственных самоходных машин и их агрегатов с использованием диагностического оборудования; навыками ре-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тесты. Вопросы к зачету

шения профессиональных задач по сокращению затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования					

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

В результате проведения текущей аттестации оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-4: ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

Модуль – Нормирование ремонтно-обслуживающих работ.

Тест №1

1. Норма труда лежит в основе расчетов:

1. Производственной мощности.
2. Численности работающих.
3. Трудоемкости продукции.
4. Все вышеперечисленное.

2. Запустить станок – это:

1. Трудовой прием.
2. Трудовое действие.
3. Трудовое движение.
4. Трудоемкость продукции.

3. Норма труда лежит в основе расчетов:

1. Производственной мощности.
2. Численности работающих.
3. Трудоемкости продукции.
4. Все вышеперечисленное.

4. Время на замену изношенного инструмента – это:

1. Подготовительно-заключительное время.
2. Время обслуживания рабочего места.
3. Вспомогательное время.

5. Наладка оборудования на соответствующий режим работы относится к:

1. Основному времени.

2. Вспомогательному времени.
3. Времени обслуживания рабочего места.
4. Подготовительно-заключительному времени.

6. Время на отдых и личные надобности включается в норму времени:

1. Включается.
2. Не включается.
3. Решается на основании заключения договора.

7. Время перерывов, обусловленных технологией и организацией, является нормируемыми затратами рабочего времени исполнителя:

1. Является.
2. Рассматривается как потери.
3. Может быть включено в состав нормируемых затрат рабочего времени по решению администрации.

8. Фотографией рабочего времени называется такой вид наблюдения, при котором замеряют все, без исключения, затраты времени, осуществляемые исполнителем за определенный период работы:

1. Измеряется только оперативное время.
2. Замеряются все затраты времени.
3. Замеряется только часть времени.

9. Фотография рабочего времени проводится с целью получения исходных данных для разработки нормативов оперативного времени в единичном производстве:

1. Да.
2. Нет.
3. Только для крупносерийного производства.

10. Если фотография рабочего времени проводится с целью разработки нормативов, то на этапе подготовки следует выявить недостатки, приводящие к прямым потерям:

1. Нет необходимости, так как "картина" будет не полной.
2. Да, следует.
3. На усмотрение специалиста, проводящего исследование.
4. Времени обслуживания рабочего места.

11. В методе моментных наблюдений регистрируются:

1. Затраты времени.
2. Число повторений различных категорий затрат.
3. Другой вариант.

12. Хронометражем называется такой вид наблюдения, при котором изучаются все затраты рабочего времени:

1. Да.
2. Нет.
3. Только технологическая операция.

13. При цикловом хронометраже исследуются элементы операции, имеющие большую продолжительность:

1. Да.
2. Нет.
3. Продолжительность операции не имеет значения.

14. Хронометраж следует проводить:

1. В начале рабочего дня.
2. Через 45-50 минут после начала работы.
3. В конце рабочего дня.

15. Если целью хронометража является установление норм, выполняемых несколькими рабочими, то выбирается работник, имеющий средний по группе уровень выполнения норм за последние:

1. 1 месяц.
2. 2 месяца.
3. 3 месяца.

16. Труд наладчика целесообразно нормировать по:

1. Нормам времени.
2. Норме обслуживания.
3. Нормам выработки.

17. При нормировании труда наладчиков учитывается коэффициент сменности оборудования:

1. Нет.
2. Да
3. Не имеет значения вообще.

18. Основными видами норм труда ремонтников являются:

1. Нормы выработки.
2. Нормы численности.
3. Нормы времени.

19. При определении норм труда ремонтников учитывается:

1. Количество наладок оборудования.
2. Количество ремонтных единиц оборудования.
3. Время простоя оборудования вследствие его поломки.

20. На транспортно-погрузочные работы обычно устанавливаются:

1. Нормы времени.
2. Нормы выработки.
3. Повременные задания.

21. При нормировании труда на транспортно-погрузочных работах учитываются:

1. Характер организации транспортных перевозок.
2. Масса транспортного средства.
3. Все вышеперечисленные факторы не имеют значения.

22. При нормировании контрольных операций обычно используются:

1. Нормы времени.
2. Нормы выработки.
3. Повременные задания.

23. Методика установления нормированных заданий зависит от:

1. Количества работников.
2. Характера трудовых процессов.
3. Других факторов.

24. Время на отдых и личные надобности не должно быть меньше:

1. 10 минут.
2. 15 минут.
3. 20 минут.

25. Затраты рабочего времени, которые по своему характеру и содержанию являются необходимыми для выполнения работы называются:

1. Ненормируемыми.
2. Оперативными.
3. Нормируемыми.

Тест №2

1. Какое время относится к нормируемым затратам рабочего времени?

1. Подготовительно-заключительное время.
2. Время непроизводительной работы.
3. Потери рабочего времени, зависящие от рабочего.

2. Назовите, к какому времени можно отнести операцию установки и снятия детали со станка?

1. Время обслуживания рабочего места.
2. Вспомогательное время.
3. Потери времени по техническим причинам.

3. Время на отдых может устанавливаться в процентах от:?

1. Время обслуживания рабочего места.
2. Подготовительно-заключительного времени.
3. Оперативного времени.

4. К какому времени можно отнести получение задания и ознакомление с ним?

1. Подготовительно-заключительное время.
2. Основное время.
3. в
Вспомогательное время.

5. Время, затрачиваемое на раскладывание инструмента, смазку оборудования относится к:

1. Вспомогательному времени.

2. Времени обслуживания
3. Оперативному времени.

6. К какому времени можно отнести вынужденный ремонт оборудования?

1. Время непроизводительной работы.
2. Время обслуживания.
3. Вспомогательное время.

7. К какому времени можно отнести отсутствие электроэнергии, несвоевременное получение чертежей?

1. Потери рабочего времени, зависящие от рабочего.
2. Потери рабочего времени по организационным причинам.
3. Время непроизводительной работы.

8. Норма штучного времени характеризует:
1. Уровень времени на партию выпускаемых изделий.
2. Уровень затраченного времени, устанавливаемого на изготовление единицы продукции.
3. Время на одну рабочую смену.

9. Что необходимо применять для нормирования труда рабочих, занятых ТО и ремонтом подвижного состава автомобильного транспорта?

1. Нормы времени и нормы выработки.
2. Нормы обслуживания и нормативы численности.
3. Нормы времени, выработки, обслуживания и нормативы численности.

10. Затраты рабочего времени, которые по своему характеру и содержанию являются необходимыми для выполнения работы называются:

1. Ненормируемыми.
2. Оперативными.
3. Нормируемыми.

11. Многостаночные работы на станках, связанные с общим ритмом работы, называются:

1. Автоматическими.
2. Поточными.
3. Аппаратурными.

12. Методы нормирования различаются на:

1. Организационные.
2. Предварительные.
3. Аналитические.

13. Время на отдых и личные надобности зависит от:

1. Личности работника.
2. Монотонности работы.
3. Оба фактора не учитываются.

14. Выполнение установленных норм учитывается по:

1. Нормативной численности.
2. Нормам выработки.

3. Нормам обслуживания.

15. Нормирование труда служащих по нормативам численности основано:

1. На косвенном измерении объема работ по управлению предприятием в зависимости от производственно-технических и экономических факторов.
2. На прямом измерении объема работ по управлению предприятием в зависимости от производственно-технических и экономических факторов.
3. Другом способе.

16. Количество замеров в хронометражном наблюдении зависит:

1. От характера работы.
2. От исполнителя работ.
3. От типа производства.

17. Целью проведения хронометражных наблюдений является:

1. Отбор персонала.
2. Разработка нормированных заданий.
3. Проверка качества действующих норм.

18. Норма времени связана с нормой выработки:

1. Прямой зависимостью.
2. Обратной зависимостью.
3. Такой связи нет.

19. При определении максимального возможного повышения производительности труда по результатам проведения фотографии рабочего времени учитывается:

1. Все затраты рабочего времени.
2. Только оперативное время.
3. Время работы и потери.

20. Штучно-калькуляционное время зависит от:

1. Размера партии деталей.
2. Организации труда.
3. Оба фактора не имеют значения.

21. Норма труда лежит в основе расчетов:

1. Производственной мощности.
2. Численности работающих.
3. Трудоемкости продукции.
4. Все вышеперечисленное.

22. При нормировании труда на транспортно-погрузочных работах учитываются:

1. Характер организации транспортных перевозок.
2. Масса транспортного средства.
3. Все вышеперечисленные факторы не имеют значения.

23. В методе моментных наблюдений регистрируются:

1. Затраты времени.
2. Число повторений различных категорий затрат.

3. Другой вариант.

24. Труд наладчика целесообразно нормировать по:

1. Нормам времени.
2. Норме обслуживания.
3. Нормам выработки.

25. Наладка оборудования на соответствующий режим работы относится к:

1. Основному времени.
2. Вспомогательному времени.
3. Времени обслуживания рабочего места.
4. Подготовительно-заключительному времени.

Критерии оценки (в баллах) при тестировании по модулю:

- 26 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 21 вопрос;
- 30 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 22 вопроса;
- 34 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 23 вопроса;
- 38 баллов выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 24 вопроса;
- 42 балла выставляется обучающемуся, если он ответил правильно на 25 вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету
по дисциплине «Нормирование ремонтно-обслуживающих работ на предприятиях технического сервиса»

Модуль
(оценивается сформированность индикаторов компетенции ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

1. Приведите характеристику понятия производственного, технологического и трудового процессов. Как они взаимосвязаны между собой?
2. Назовите виды технологических процессов.
3. Представьте классификацию трудовых процессов. Для каких целей она необходима?
4. Дайте определение понятия технологической операции и ее составные элементы.
5. Раскройте понятие «трудовое содержание операции» и ее составные элементы.
6. Приведите классификацию трудовых движений и действий.
7. Как Вы понимаете термин «оптимально организованный трудовой процесс»?
8. Перечислите виды рабочих мест.
9. Какие требования предъявляются к организации рабочих мест?
10. Что понимают под специализацией рабочего места?
13. Опишите функции обслуживания рабочего места.
16. Приведите характеристику этапов проведения аттестации рабочих мест.
18. В чем заключается сущность и цель фотографии рабочего времени?
19. Какую подготовительную работу следует провести для изучения затрат рабочего времени с помощью фотографии?
20. Как изучают затраты рабочего времени методом моментных наблюдений?
21. Чем завершается процедура фотографии рабочего времени?
22. В чем состоит особенность изучения затрат рабочего времени методом хронометражных наблюдении?
23. Как оцениваются результаты хронометражных наблюдении?

24. Перечислите методы нормирования труда и раскроите особенности каждою из них.
25. Где используется нормирование труда по микроэлементам?
26. Приведите классификацию нормативных материалов по труду.
27. Перечислите требования к нормативным материалам по труду.
28. Укажите факторы, влияющие на работоспособность человека и его здоровье.
31. Неблагоприятные факторы, влияющие на производительность труда на рабочем месте.
32. Какие основные мероприятия по улучшению условий труда проводятся на предприятии?
33. Перечислите основные задачи нормирования труда на предприятии.
34. Какие функции выполняет нормирование труда?
35. Какие виды норм труда используются на предприятиях?
36. Чем отличается опытно-статистическая норма времени от технически обоснованной?
37. Какие виды затрат рабочего времени включает выполнение производственного задания?
38. Как определяется штучное время?
39. Как определяется штучно-калькуляционное время?
40. Как определяется норма выработки?
41. Назовите классификацию затрат рабочего времени но отношению к исполнителю и дайте краткую характеристику каждого элемента.
42. Какие элементы затрат рабочего времени рассматриваются по отношению к оборудованию?
43. Как нормируется вспомогательное время для станочных работ?
44. В чем заключается особенность нормирования труда основных рабочих в аппаратурных процессах?
45. Раскройте особенности нормирования труда на участках с гибкими производственными системами.
46. Каковы принципы и направления научной организации труда?
47. Каковы цели и задачи научной организации труда?
48. Что означают понятия производственного и трудового процессов и какова их взаимосвязь?
49. По каким признакам классифицируются трудовые процессы?
50.Как нормируются токарные работы?
51. Как нормируются сверлильные работы?
52. Как нормируются фрезерные работы?
53. Как нормируются строгальные и шлифовальные работы?
54. Как нормируются слесарные работы?
55. Как нормируются разборочно-сборочные работы?
56. Как нормируются газосварочные и электросварочные работы?
57. Как нормируются гальванические работы?

Обучающемуся задается по 4 вопроса из модуля.

Критерии оценки:

-«зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил на 3 или 4 вопроса;

-«не зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил менее трех вопросов из четырех.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии начисления основных баллов по результатам текущего контроля знаний

Критерии оценки отчета по модулю

Модуль	**Кол-во баллов**	**Кол-во баллов, необходимых для сдачи модуля**
1	0…42	26…42
Всего	0…42	26…42

Отчет по практической работе оценивается 0…2 балла.

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обучающихся обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0…2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0…2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0…5
Наличие и формулировка выводов	0…2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0…2
Оформление отчета	0…2
Всего	0…20

Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме, оценивается 0…5 баллов.

Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы, обучающийся максимально может набрать 15 баллов, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 3 балла;
- участие в конкурсе – 3 балла;
- выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;
- публикация статьи – 3 балла;
- выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

После проведения контрольных мероприятий по дисциплинарному модулю, преподавателем выставляется рейтинговая оценка, представляющая собой сумму рейтинговых баллов, полученных обучающимся на текущем контроле.

Для получения зачета без сдачи промежуточной аттестации, обучающемуся необходимо набрать не менее 55 баллов. Обучающиеся, набравшие в ходе текущего контроля, сдачи СР в течение семестра до 54 баллов по дисциплине, обязаны сдавать промежуточную аттестацию.

В случае неявки обучающего на текущий контроль по уважительной причине (при предоставлении подтверждающих документов), ему разрешается сдать его в сроки до начала следующего текущего контроля (если это неявка на второй текущий контроль, тогда до начала промежуточной аттестации).

Таблица пересчета баллов в традиционные оценки

Бальная оценка	0..54	55...69	70…84	85...100
Зачет	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено