Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 15.07.2026 16:27:49
Уникальный программный ключ:
f31e6d0166978abc620e53dc26374d24e41c

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Методика экспериментальных исследований в агрономии»

направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

направленность (профиль): **«Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная**

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. 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. 14

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 (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчётные документы	1. Агрохимические методы исследований почвы 2. Методы исследований агрофизических свойств и биологической активности почвы 3. Методы исследований растительного материала 4. Методы исследований фитосанитарного состояния агроценозов	Пороговый	Вопросы к модулям, задания для самостоятельной работы студентов к учебной игре	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест, задания для работы по топографическим каратам	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы студентов, решение практических задач, написание реферата, статьи	

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 контролируемой 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***
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчётные документы	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 образовательной программы и шкалы их оценивания

Оценочные средства для проведения промежуточной и итоговой аттестации

На промежуточную аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной:

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочныхсредств по дисциплине приводятся задания, позволяющие выявить уровень знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет, который проводится в форме устного ответа.

3.1. Темы для собеседования

1. Основные технологические процессы в земледелии, требующие инструментального контроля.
2. Агрохимическая характеристика почвы и важность ее учета в агрономии.
3. Методы определения содержания в почве гумуса, доступного фосфора, обменного калия, азотистых оснований, Рн солевой вытяжки.
4. Инструментальные методы определение базовых характеристик агрофизического состояния почвы.
5. Биологические свойства почвы, их значение для растений и возможность регулирования.
6. Инструментальные методы определение базовых характеристик биологических свойств почвы.
7. Характеристика полевых и лабораторных методов исследований в растениеводстве.
8. Методы инструментальной оценки показателей фотосинтетической деятельности растений:
9. Методы инструментальной оценки показателей устойчивости растений к абиотическим экстремальным факторам среды.
10. Методы инструментальной оценки показателей устойчивости растений к биотическим экстремальным факторам среды.

3.2 Темы творческих работ - рефератов (в форме доклада с презентацией)

1. Методы исследований в агрономии и их инструментальное обеспечение.
2. Почва – как объект инструментального исследования в агрономии.
3. Растения – как объект инструментального исследования в агрономии.

4. Фотосинтетическая деятельность посевов культурных растений и ее технический контроль.
5. Инструментальные методы исследований в комплексной защите растений от болезней и вредителей.

3. 3. Вопросы для контроля.

Модуль 1.Инструментальные методы исследований среды обитания растений - почвы.

1. Лабораторные и полевые методы оценки состояния плодородия почвы.
2. Характеристика физико-механических свойств почвы и необходимость их контроля в агрономии.
3. Цель инструментальных методов исследований в почвоведении.
4. Основные технологические процессы в земледелии, требующие инструментального контроля.
5. Современные методы агрофизического, агрохимического и биологического исследования (анализа) почвы. Электронные системы учета.
6. Статистические методы обработки результатов. Лабораторные и полевые методы диагностики почвы.
7. Инструментальные методы определение базовых характеристик агрофизического состояния почвы.
8. Методы определения плотности сложения, агрегатного состава и водопрочности почвы.
9. Методы изучения гидрофизических свойств и диагностики переуплотнения почвы.
10. Определение физико-механических свойств почвы.
11. Агрохимическая характеристика почвы и важность ее учета в агрономии.
12. Методы определения содержания в почве гумуса, доступного фосфора, обменного калия, азотистых оснований, Рн солевой вытяжки.
13. Биологические свойства почвы, их значение для растений и возможность регулирования.
14. Инструментальные методы определение базовых характеристик биологических свойств почвы.
15. Методы определения органического вещества почвы, методы определения дыхания, методы определения микробиологической активности.
16. Методика и технические средства отбора проб для анализа (отбор с регистрацией координат).
17. Методы диагностики вредного влияния сорняков: методы измерения биомассы, засоренности почвы семенами, токсического влияния выделений сорных растений.
18. Методы исследования почвенной биоты: насекомых, червей, нематод, микроорганизмов.
19. Методы исследования биологической активности почв
20. Методы определения дыхания почвы и ферментативной активности.
21. Спутниковое дистанционное зондирование состояния агрофитоценозов.

Модуль 2. Инструментальные методы исследований физиолого-биохимического и фитосанитарного состояния культурных растений.

22. Характеристика полевых и лабораторных методов исследований в растениеводстве.
23. Средние пробы культурных растений и подготовка их к анализу– отбор с отдельных растений, мелкоделяночных посевов, крупных делянок.
24. Значение воды для роста и развития культурных растений.
25. Методика определения воды в опытных растительных образцах.
26. Методы инструментальной оценки особенностей морфологического строения растений: количество узлов, ветвей, листьев, цветков, плодов, семян; длина стебля и междоузлий; развитие корневой системы.
27. Методы инструментальной оценки показателей фотосинтетической деятельности растений: площадь листьев, удельная поверхностная плотность листьев; фотосинтетический потенциал и чистая продуктивность фотосинтеза, содержание пигментов, активность световых и темновых реакций фотосинтеза.
28. Методы инструментальной оценки показателей устойчивости растений к экстремальным факторам погоды: засухоустойчивость, жаростойкость, зимостойкость, морозостойкость.
29. Методы инструментальной оценки показателей устойчивости растений к болезням и вредителям.
30. Характеристика используемых в растениеводстве биохимических методов: определение активности ферментов (каталазы, пероксидазы, полифенолоксидазы); витаминов (аскорбиновой кислоты, каротиноидов); аминокислот; сахаров, крахмала, жира; сырого протеина, содержания клейковины, сендимитации клейковины.
31. Определение потребности в подкормке азотом с помощью N–Testera. Принцип работы и краткая характеристика прибора, управление прибором, специфика использования в технологиях возделывания зерновых.
32. Методы идентификации возбудителей болезней растений (метод микроскопического анализа) и интенсивности поражения. Устройство и принципы работы портативного полевого фотометра ПИФ – М. Фитопатологическая экспертиза (метод рулонов ГОСТ Р 50459-92).
33. Средние пробы культурных растений и подготовка их к анализу (включая семян) – отбор с отдельных растений, мелкоделяночных посевов, крупных делянок.
34. Значение архитектоники растений в формировании продуктивных агроценозов и методы оценки ее составляющих элементов (количество узлов, ветвей, листьев, цветков, плодов, семян; длина стебля и междоузлий; развитие корневой системы).
35. Значение воды для роста и развития культурных растений и методика ее определения в опытных образцах.
36. Значение фотосинтетической деятельности растений в формировании урожайности .

37. Методы оценки ее показателей: площадь и удельная поверхностная плотность листьев.
38. Методы определения фотосинтетического потенциала и чистой продуктивности фотосинтеза.
39. Методы определения содержания пигментов, активности световых и темновых реакций фотосинтеза.
40. Необходимость учета показателей устойчивости растений к болезням и вредителям.
41. Характеристика методов оценки растений к болезням.
42. Характеристика методов оценки растений к вредителям.
43. Необходимость учета показателей устойчивости растений к экстремальным факторам погоды.
44. Характеристика инструментальных методов оценки засухоустойчивости и жаростойкости.
45. Характеристика инструментальных методов оценки зимостойкости и морозостойкости растений.

Пример тестов для проведения текущего контроля:

Какими методами и способами оценивается селекционный материал?

а) полевыми, вегетационными и лабораторными методами;

б) статистическими методами и использованием математического моделирования;

в) визуально и с применением технических средств.

По каким группам признаков и свойств оценивается селекционный материал?

а) урожайность, качество, технологичность, устойчивость к биотическим и абиотическим факторам среды;

б) конкурентоспособность, отзывчивость к факторам интенсификации и устойчивость к антропогенному загрязнению;

в) приспособленность к местным климатическим и производственным условиям, соответствие современным требованиям рынка.

Что понимают под урожайностью сорта?

а) массу зерна (или сухой массы у кормовых), полученную на единицу площади посева;

б) массу зерна (или обшей сухой массы), со всего поля посева;

в) массу зерна или вегетативных органов, сформированную одним растением.

Что такое сорт?

а) совокупность дикорастущих и культурных растений, произрастающих на одной территории;

б) совокупность однородных по происхождению, морфобиологическим и хозяйственно-полезным признакам культурных растений, отобранных человеком с целью повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции;

в) это агроценоз, сформированный из растений одной культуры.

Какие требования предъявляются к сорту производством?

а) высокая урожайность и качество, технологичность, устойчивость к болезням, вредителям и экстремальным факторам погоды;

б) скороспелость, невысокая требовательность к условиям произрастания.

Что является исходным материалом в селекции сельскохозяйственных культур?

а) все виды диких растений;

б) все виды культурных растений;

в) коллекционные образцы, селекционный материал, интродуцированные сорта и гибриды.

Какие методы используются при создании новых сортов сельскохозяйственных культур?

а) физиологические, биохимические, физические;

б) экономические, статистические и математическое моделирование;

в) отбор, гибридизация, мутагенез, полиплоидия, гетерозис, генная инженерия.

Что такое мутагенез?

а) изменение наследственной программы организма под действием мутагенных факторов;

б) изменение наследственной программы организма вследствие переопыления;

в) процесс заражения растений вредными веществами.

Что такое мутаген?

а) измененный ген под действием внешних факторов;

б) физический или химический фактор, вызывающий изменение наследственной программы организма;

в) измененный признак растений в результате селекции.

Какие различают виды мутаций?

а) почвенно-климатические;

б) агротехнологические;

в) генные, хромосомные, геномные.

Может ли мутагенез осуществляться естественным путем?

а) нет;

б) да;

в) только в определенных случаях.

Что такое гибридизация?

а) скрещивание двух и более исходных форм;

б) смешивание семян различных видов растений;

в) удаление репродуктивных органов у растений.

Какие используются принципы подбора пар для скрещивания в селекции с.-х. культур?

а) происхождение, продуктивность, устойчивость к абио- и биотическим факторам среды.

б) биологическая совместимость; в) географическая отдаленность.

Что такое полиплоидия?

а) изменения морфофизиологических признаков растений, под действием природно-климатических условий среды;

б) наследственные изменения организма, связанные с увеличением числа целых хромосомных наборов;

в) наследственные изменения организма, связанные с изменением структуры генов.

а) изменения морфофизиологических признаков растений, под действием агротехнических факторов.

Могут ли образовываться полипоиды естественным путем?

а) да;

б) нет.

в) только у перекрестноопыляющихся культур.

Что такое гетерозис?

а) существенное увеличение продуктивности и мощности развития растений у гибридов 2 и 3-го поколения по сравнению с потомствами 1-го поколения;

б) существенное увеличение продуктивности и мощности развития растений у гибридов 1-го поколения по сравнению с родительскими формами.

в) увеличение устойчивости растений к экстремальным факторам среды в результате селекции.

Передается ли свойство гетерозиса по наследству?

а) да;

б) нет;

в) передается до 2-го поколения;

б) передается до 3-го поколения.

Что понимают под адаптацией растений?

а) возникновение признаков и свойств, которые в условиях данной среды являются полезными для особи или популяции в целом;

б) потеря признаков и свойств, которые в условиях данной среды являются отрицательными для особи или популяции в целом;

в) возникновение признаков и свойств, которые в условиях данной среды являются отрицательными для особи или популяции в целом;

Что такое засухоустойчивость сорта?

а) способность растений выживать в условиях дефицита влаги;

б) способность растений противостоять высоким температурам окружающей среды обитания;

в) способность растений наиболее продуктивно использовать воду и питательные вещества в условиях высокой температуры, низкой относительной влажности воздуха и почвы и давать при этом высокий урожай при хорошем качестве продукции.

Что такое зимостойкость сорта?

а) способность растений противостоять комплексу различных вредных воздействий внешней среды на протяжении зимнего и ранневесеннего периодов;

б) способность растений противостоять воздействию низких отрицательных температур;

в) способность растений возобновлять вегетацию после перезимовки.

Что такое морозостойкость сорта?

а) способность растений противостоять воздействию низких отрицательных температур (морозам);

б) способность растений возобновлять вегетацию после воздействия низких критических температур;

в) способность растений противостоять комплексу вредных воздействий внешней среды на протяжении зимнего периода.

Сорта каких зернобобовых культур требовательны к теплу?

а) соя, фасоль, чечевица обыкновенная;

б) горох, люпин, вика посевная.

Сорта какой зернобобовой культуры наиболее устойчивы к низким температурам?

а) горох;

б) фасоль;

в) чечевица обыкновенная.

С какой целью проводят производственное сортоиспытание?

а) сравнение лучшего сорта со стандартом в условиях, приближенным к производственным;

б) оценить реакцию новых сортов на производственные условия;

в) оценить соответствие производственных условий требованиям новых сортов.

С какой целью проводят государственное сортоиспытание?

а) чтобы дать независимою оценку предлагаемых для производства новых сортов и наметить оптимальное их размещение по природно-экономическим регионам страны;

б) чтобы провести государственный учет всех селекционных достижений в стране;

в) чтобы дать государственную оценку экономической эффективности предлагаемых для производства новых сортов.

Что является исходным материалом в селекции сельскохозяйственных культур?

а) все виды диких растений;

б) все виды культурных растений;

в) коллекционные образцы, селекционный материал, интродуцированные сорта и гибриды.

Какие методы используются при создании новых сортов сельскохозяйственных культур?

а) физиологические, биохимические, физические;

б) экономические, статистические и математическое моделирование;

в) отбор, гибридизация, мутагенез, полиплоидия, гетерозис, генная инженерия.

Какие виды систематического отбора используются в селекции?

а) индивидуальный и массовый;

б) искусственный и естественный;

в) движущий и стабилизирующий.

Какую основную функциональную роль для сорта играет корневая система растений?

а) обеспечивает водой надземные органы растений;

б) обеспечивает симбиоз растения с микроорганизмами почвы;

в) обеспечивает поступление воды и элементов минерального питания из почвы, а также синтез органических соединений.

Какую основную функциональную роль для сорта играет стебель растений?

а) обеспечивает продвижение углекислоты и органических кислот от корней к листьям и генеративным органам растений;

б) обеспечивает продвижение воды, элементов минерального питания и органических соединений от корней к листьям и генеративным органам растений;

в) обеспечивает синтез ассимилянтов и их хранение.

Что такое фотосинтез?

а) это процесс, при котором энергия солнечного света в растениях превращается в химическую энергию;

б) это процесс, который обеспечивает продвижение воды, элементов минерального питания и органических соединений от листьев к генеративным органам растений и корням;

в) это процесс, который обеспечивает синтез минеральных веществ для роста и развития растений.

Какая доля сухого вещества растений создается за счет фотосинтеза?

а) 30%;

б) 60%

в) более 95%.

Какие органы растений осуществляют фотосинтез?

а) листья, стебель, черешки листьев, ости, колосовые чешуйки;

б) корень, стебель, колос;

в) вегетативные части растений.

Какую основную функциональную роль для сорта играют листья растений?

а) дыхание и синтез запасных веществ;

б) фотосинтез, транспирация и хранение запасных веществ;

в) транспорт запасных веществ растений.

Какие листья растений у зерновых культур вносят основной вклад в формирование урожая?

а) нижние и средние;

б) верхние;

в) флаговый и предфлаговый.

Что понимают под ростом растений?

а) это необратимое увеличение объема и массы растений, сопровождаемое новообразованием элементов структуры организма;

б) это увеличение высоты растений;

в) это переход растения из одного возраста в другой.

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 ответ 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.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ АГРОЦЕНОЗОВ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Ситуационная игра 7
Комплект тестов (тестовых заданий) 10
Вопросы семинарских занятий 15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 17

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (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	Раздел 1. Содержание и организация сбора фитосанитарной информации. Раздел 2. Основы краткосрочных прогнозов развития вредителей и болезней.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену, итоговые тесты
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	Раздел 1. Содержание и организация сбора фитосанитарной информации. Раздел 2. Основы краткосрочных прогнозов развития вредителей и болезней.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену, итоговые тесты
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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.

ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	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 экзамену
УК – 1

1. Краткая история развития защиты растений и службы прогнозов.
2. Организация службы прогнозов в РФ на современном этапе.
3. Экологические факторы и их роль в динамике численности популяций насекомых.
4. Теоретические представления о динамике популяций насекомых.
5. Типы динамики популяций.
6. Характеристика сезонного типа динамики популяций.
7. Теории, освещающие роль факторов среды в сдерживании численности особей в популяциях.
8. Теория Боденхеймера и биотический потенциал насекомых, теория Г.А. Викторова, теория К. Чэпмана.
9. Расчетная и условная величина интенсивности развития возбудителей болезней
10. Инфекционная нагрузка, методики расчета, оптические приборы.
11. Графические шкалы учета фитопатогенов и их использование в практике защиты растений
12. Учеты развития болезней на естественном, искусственном и провокационном инфекционных фонах.
13. Теория реактивных и нереактивных факторов.
14. Предикторы долгосрочного прогноза.
15. Информационное обеспечение прогнозов.
16. Классификация типов динамики популяций вредителей.
17. Схема разработки долгосрочного прогноза лугового мотылька по баллам.
18. Схема разработки долгосрочного прогноза вредной черепашки по баллам.
19. Прогноз фаз динамики популяции мышевидных грызунов и опасности потерь урожая.
20. Вирусные энтомопатогены и их использование для снижения численности вредителей сельскохозяйственных культур.
21. Системообразующие элементы интегрированный защиты растений.
22. Долгосрочный прогноз по таблицам и формулам.
23. Технологии управления фитосанитарным состоянием агроценозов.
24. Инструментальные методы оценки фитосанитарной ситуации.
25. Ресурсосберегающая технология ультрамалообъемного опрыскивания растений пестицидами.
26. Антропогенные факторы и их влияние на агроэкостстемы.
27. Предварительный годичный, окончательный годичный, уточняющий весенний прогнозы и их назначение в практике защиты растений.
28. Современная концепция фитосанитарного контроля.
29. Теоретические основы интегрированной защиты растений.
30. Современные методы экспериментальных исследований в области защиты растений.
31. Разработка биопротравителей зерна культурных злаков на основе комплекса антимикробных белков и пептидов семян дикорастущих растений.
32. Экономическая оценка вредоносности вредных организмов.
33. Естественная биоценотическая регуляция в агросистемах и ее использование в защите растений.
34. Математические модели развития фитопатогенных микромицетов.
35. Алгоритмы построения имитационных моделей развития вредных организмов.

36. Формирование зональных программ управления фитосанитарной обстановкой в агроэкосистемах.
37. Регуляторы роста растений на основе элисисторов.
38. Этапы разработки систем защиты растений.
39. Как проводится учет вредителей, обитающих в почве?
40. Как проводится учет вредителей, передвигающихся по поверхности почвы?
41. Как проводится учет вредителей, обитающих на растениях?
42. Как проводится учет вредителей на площадках?
43. Как проводится учет мелких прыгающих насекомых?
44. Как проводится учет малоподвижных насекомых на растениях?
45. Как проводится учет вредителей путем стряхивания их с растений?
46. Как проводится учет скрытностеблевых вредителей?
47. Как проводится учет вредителей с помощью энтомологического сачка (метод кошения)?
48. Как проводится учет вредителей, привлекаемых феромонной ловушкой?
49. Как проводится учет вредителей, привлекаемых цветовой ловушкой?
50. Как проводится учет мышевидных грызунов?
51. Как проводится учет сусликов?
52. Основные показатели учета возбудителей болезней (интенсивность развития, распространенность).
53. Методы учета развития болезней в лабораторных условиях.
54. Анализ и контроль семенной инфекции .
55. Методы учета возбудителей почвенных инфекций.
56. Методы учета видов ржавчины.
57. Методы учета пятнистостей с.-х. культур.
58. Методы учета корневых гнилей.
59. Методы учета выпревания озимых зерновых культур.
60. Методы учета вирусных болезней. Методы идентификации вирусов: иммунодиагностика, электронная микроскопия, индикаторный метод включений, молекулярно-биологические методы.

ОПК-4

1. Методы учета, шкалы оценки, их модификация применительно к специфике патогенеза.
2. Скрининг исходного и селекционного материала на устойчивость: оценка на естественном, искусственном и провокационном инфекционных фонах или инокуляция экспресс-методами.
3. Использование камеры Горяева для расчета активности спорообразования ржавчинных грибов.
4. Использование объективного и окулярного микрометров при проведении биометрических измерений интенсивности развития болезней.
5. Информационные системы, применяемые в защите растений.
6. Технические и программные средства для распознавания изображений и тенденции их использования при оценке интенсивности поражения и повреждения растений вредными организмами.
7. Использование беспилотных летательных аппаратов в практике защиты растений.
8. Средства обработки видеоинформации и их использование в практике защиты растений.
9. Методы компьютерного анализа в оценке фитосанитарного состояния агроценозов
10. Использование показателя «площадь под кривой развития болезни» в оценке динамики развития возбудителей болезней.
11. Использование методов математической статистики в фитопатологическом анализе.
12. Имитационное моделирование патогенеза. Алгоритмы построения.
13. Методы оценки биологической заспоренности приземного слоя воздуха.
14. Использование спектрометрических методов в практике защиты растений.
15. Технические и программные средства для распознавания изображений и тенденции их

использования при оценке интенсивности поражения и повреждения растений вредными организмами.

16. Использование графических редакторов для улучшения качества изображений, сделанных с использованием микроскопической техники .
17. Средства обработки видеоинформации и их использование в практике защиты растений.
18. Пакеты программ для обработки статистических данных и их применение в научно-исследовательской работе.
19. Средства автоматизации научно-исследовательских работ в области защиты растений.
20. Компьютерные технологии обработки графической информации.
21. Программные средства и методы управления электронными базами данных.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Анализ и прогноз фитосанитарного состояния агроценозов

УК-1

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	1. Назовите цель Федерального закона от 21 июля 2014г. № 206-ФЗ «О карантине растений». а) обеспечение охраны растений и продукции растительного происхождения от карантинных объектов на территории Российской Федерации; б) обеспечение охраны растений и территории Российской Федерации от проникновения на нее и распространения по ней карантинных объектов, предотвращение ущерба от распространения карантинных объектов; в) обеспечение охраны растений от карантинных объектов на территории Российской Федерации.	б
2	Кем устанавливается порядок осуществления федерального государственного карантинного фитосанитарного контроля (надзора)? а) руководителем Управления Россельхознадзора; б) руководителями территориальных Управлений Россельхознадзора; в) Правительством Российской Федерации.	в
3	Понятие «карантинный объект» - это:	вредный организм, отсутствующий или ограниченно распространенный на территории Российской Федерации и внесенный в единый перечень карантинных объектов
4	ртия подкарантинной продукции – это: количество однородной подкарантинной продукции предназначенной для отправки несколькими транспортными средствами в один пункт назначения; количество однородной подкарантинной продукции предназначенной для отправки одним транспортным средством в один пункт назначения; количество однородной подкарантинной продукции предназначенной для отправки одним или несколькими транспортными средствами в разные пункты назначения.	б
5	Предметом федерального государственного карантинного фитосанитарного контроля (надзора) является: а) соблюдение обязательных требований в области карантина растений при ввозе в Российскую Федерацию и вывозе из	б

	Российской Федерации, подкарантинной продукции; б) соблюдение юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами обязательных требований в области карантина растений при производстве (в том числе переработке), ввозе в Российскую Федерацию, вывозе из Российской Федерации, хранении, перевозке, реализации, карантинном фитосанитарном обеззараживании и уничтожении подкарантинной продукции, подкарантинных объектов; в) соблюдение юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами обязательных требований в области карантина растений при производстве (в том числе переработке), хранении, перевозке, реализации, карантинном фитосанитарном обеззараживании и уничтожении подкарантинной продукции, подкарантинных объектов.	
6	какой срок собственник продукции обязан уведомить уполномоченный орган места назначения о прибытии подкарантинной продукции и предъявить подкарантинную продукцию для осуществления карантинного фитосанитарного контроля?	не позднее 1 рабочего дня следующего за днем прибытия
7	Каждая партия подкарантинной продукции (подкарантинного материала, подкарантинного груза), ввозимой на территорию Российской Федерации или вывозимой с территории Российской Федерации, сопровождается?	фитосанитарным сертификатом
8	Карантинное фитосанитарное обследование – это: а) обследование в установленный период; б) процедура, проводимая должностным лицом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в области карантина растений, в целях определения популяций карантинных объектов и обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в установленный период; в) визуальное обследование должностным лицом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в области карантина растений, подкарантинной продукции, подкарантинных объектов в целях выявления карантинных объектов без отбора проб и (или) образцов.	б
9	течение какого времени со дня принятия решения об установлении карантинной фитосанитарной зоны и о введении карантинного фитосанитарного режима федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в области карантина растений, или его территориальный орган информирует граждан, юридических лиц, которые осуществляют хозяйственную и (или) иную деятельность в карантинной фитосанитарной зоне, о границах карантинной фитосанитарной зоны, об установленных требованиях, о временных ограничениях, об ответственности за нарушение и об иных условиях введения карантинного фитосанитарного режима путем размещения на своем официальном сайте и опубликования в средствах массовой информации?	в течение одного рабочего дня
10	Каким документом регламентируется Порядок маркировки подкарантинной продукции, перевозимой в виде древесных упаковочных или крепежных материалов, при условии использования ее при вывозе из Российской Федерации в качестве упаковки или крепления иного ввозимого из	б

	Российской Федерации товара, требований к форме специального знака международного образца, обозначающего соответствие такой подкарантинной продукции карантинным фитосанитарным требованиям страны-импортера, способам ее нанесения»? а) Приказ Минсельхоза России от 15.03.2017 № 123; б) Приказ Минсельхоза России от 31.07.2020 № 440; в) Решение Совета Евразийской Экономической Комиссии от 30.11.2016 № 157.	
11	В какие сроки уполномоченным органом принимается решение о выдаче или об отказе в выдаче фитосанитарного или карантинного сертификата? а) в течение 5 рабочих дней; б) в течение 1 рабочего дня; в) в течение 3 рабочих дней.	в
12	Каждая партия подкарантинной продукции вывозимой из карантинной фитосанитарной зоны, для которой характерны заражение и (или) засорение карантинным объектом, в связи с выявлением которого введен карантинный фитосанитарный режим сопровождается? а) карантинным сертификатом; б) фитосанитарным сертификатом; в) ничем, не сопровождается.	а
13	В течение какого времени юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по посеву и посадке ввезенной подкарантинной продукции, должны известить любым доступным способом территориальное управление уполномоченного органа, на территории деятельности которого осуществляются посев и посадка ввезенной подкарантинной продукции, о месте, дате посева и посадки, наименовании, количестве подкарантинной продукции, реквизитах фитосанитарного сертификата, карантинного сертификата контроля (надзора) (при наличии), в том числе в электронной форме через официальный сайт территориального управления уполномоченного органа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»? а) за три рабочих дней до начала посева и посадки; б) за четыре рабочих дней до начала посева и посадки; в) за пять рабочих дней до начала посева и посадки.	в
14	Лицензия на право выполнения работ по обеззараживанию аннулируется: а) по предписанию должностного лица; б) по решению суда на основании рассмотрения заявления лицензирующего органа об аннулировании лицензии. Основанием для обращения в суд для аннулирования лицензии является не устранение лицензиатом грубого нарушения лицензионных требований; в) на основании постановления Управления вышестоящего должностного лица.	б
15	В течение какого времени должностное лицо территориального управления уполномоченного органа уведомляет юридическое лицо, индивидуального предпринимателя о дате и времени осуществления контроля посева и посадки, ввезенной подкарантинной продукции? а) в течение одного рабочего дня со дня регистрации извещения;	в

	б) в течение двух рабочих дней со дня регистрации извещения; в) в течение трех рабочих дней со дня регистрации извещения.	
16	Какой из нижеперечисленных объектов является карантинным? а) колорадский жук (Leptinotarsa decemlineata); б) капровый жук (Trogoderma granarium); в) медведка обыкновенная (Gryllotalpa gryllotalpa).	б
17	Растение-паразит Повилика рода Cuscuta имеет? а) стебель; б) корень; в) листья.	а

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

Вопросы семинарских занятий

УК-1

1. Определение понятия «прогноз». Краткая история возникновения прогноза развития вредителей и болезней растений. Классификация прогнозов по заблаговременности. Задачи различных видов прогноза.
2. Классификация фитосанитарной информации. Современные информационно-аналитические базы данных мировых ресурсов с.-х. культур и средств защиты растений.
3. Агрометеорологическая информация и ее применение. Информация о популяции (плотность, занятая площадь, вес особей, средний возраст личинок, соотношение полов и т.д.).
4. Задачи долгосрочных прогнозов. Методы долгосрочных прогнозов развития вредителей.
5. Использование современного программного обеспечения в диагностике фитопатогенных объектов и оценки интенсивности поражения растений. Информационное сопровождение мониторинга развития и распространения вредных организмов.
6. Фазовая изменчивость динамики численности популяции. Принципы составления долгосрочного прогноза развития вредителей. Этапы и формы долгосрочных прогнозов развития вредителей. Составление предварительного долгосрочного прогноза фаз динамики популяций для вредителей: вредной черепашки, обыкновенного свекловичного долгоносика, мышевидных грызунов и др.
7. Определение сигнализации. Информационные системы, применяемые в защите растений Математические модели развития фитопатогенных микромицетов.
8. Способы определения сроков проведения обработок, принятые в практике защиты растений. Методы краткосрочных прогнозов развития вредителей.
9. Фенокалендари и их использование. Феноиндикаторы и их использование. Примеры феноиндикаторов для вредителей в области. Виды климограмм, их построение и использование. Феноклимограммы и их использование.
10. Сумма эффективных температур (СЭТ) и ее использование в прогнозе развития вредителей.
11. Средства автоматизации научно-исследовательских работ в области защиты растений
12. Расчет длины инкубационного периода парши яблони.
13. Фитопатологическое картирование полей капусты на килу.
14. Сигнализация опрыскиваний виноградной лозы от мучнистой росы по Сейдаметову
15. Прогноз фаз динамики популяции мышевидных грызунов и опасности потерь урожая.
16. Долгосрочный прогноз по таблицам и формулам. Технологии управления фитосанитарным состоянием агроценозов.
17. Краткосрочный прогноз фитофтороза на заспоренности воздуха над посадками картофеля.
18. Повременный многолетний прогноз болезней по 11-летним циклам активности солнца.
19. Территориальный многолетний прогноз болезней.
20. Метеопатологический (математический) метод в сезонном долгосрочном прогнозе болезней.

ОПК-4

1. ГТК и его использование в прогнозе развития вредителей.
2. Математические модели по определению сроков развития стеблевого мотылька и капустной совки.
3. Метод температурно-фенологических номограмм.
4. Расчеты количественных показателей состояния популяции.
5. Определение биологической эффективности применения средств борьбы с вредителями и сорными растениями.
6. Метеобиологический подход в сезонном долгосрочном прогнозе болезней.
7. Основные факторы для краткосрочного прогноза болезней.
8. Метеобиоэкологические факторы в сезонном долгосрочном прогнозе (пыльная головня,

бурая ржавчина пшеницы).

9. Краткосрочный прогноз милдью винограда по сумме эффективных температур.
10. Инструментальные методы оценки фитосанитарной ситуации
11. Учѐт вредителей, обитающих в почве.
12. Учѐт вредителей, передвигающихся по поверхности почвы.
13. Учет вредителей, обитающих на растениях.
14. Учет скрытностеблевых вредителей.
15. Методика учета ржавчины пшеницы при маршрутном обследовании.
16. Определение потерь урожая от различных ржавчин на пшенице.
17. Методика учета ржавчины пшеницы на стационарных участках.
18. Использование различных типов спороловушек.
19. Методика учета мучнистой росы пшеницы.
20. Расчет потерь урожая.
21. Использование компьютерного программного обеспечения для оценки фитосанитарного состояния агроценозов.
22. Методика учета корневой гнили пшеницы.
23. Маршрутное обследование ботвы картофеля на фитофтороз.
24. Определение потерь урожая.
25. Фитопатологический анализ клубней картофеля.
26. Прогноз фитофтороза по запасу инфекции в семенных клубнях.
27. Краткосрочный прогноз фитофтороза на картофеле и томатах по методу «Скользящей средней».
28. Стационарное наблюдение за развитием фитофтороза на полях томатов.
29. Учет вредителей, привлекаемых ловушками.
30. Учет численности грызунов.
31. Оценка фитосанитарного состояния агроценозов.
32. Оценка вредоносности фитофагов.
33. Использование ЭПВ в интегрированной защите растений
34. Использование программного обеспечения при сопоставлении данных измерений фитопатологических показателей и метеоусловий периодов ФСМ.
35. Электронное картирование территорий по признаку развития и распространенности вредных объектов на территории РФ.
36. Использование современного программного обеспечения в диагностике фитопатогенных объектов и оценки интенсивности поражения растений.
37. Оптические методы оценки состояния растений.
38. Модели стрессовых реакций растений. Выбор приоритетных показателей для построения математических моделей.
39. Статистические модели распространенности и вредоносности вредных организмов и их использование в практике защиты растений.
40. Краткосрочный прогноз фитофтороза картофеля по «голландским правилам»

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНДОЦЕНОЧНЫХСРЕДСТВ
По дисциплине

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Направление подготовки: **35.04.04Агрономия**

направленность(профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

квалификация: **магистр**

форма обучения: **очная**

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-4.1Осуществляет 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-4.2Переводит 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-4.3Использует 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. usea) использовать, b) потреблять, c) есть
5. acitizen: 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. dieHauptstadt: a)страна, b) население, c) столица
12. dasLand: 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. dieLandwirtschaft: a) сельское хозяйство, b) агропромышленность, c) промышленность
20. dieIndustrie: 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. lacapitale: a)страна, b) население, c) столица
22. lepays: a)столица, b) деревня, c) страна
23. fairesesetudes: a) учиться, b) обладать, c) поставлять
24. utiliser: a) использовать, b) потреблять, c) есть
25. unhabitant: 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 ... note-book.	
	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. (tocook)
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	A department	1) факультет
	Бfield	2) отделение
	B faculty	3) область
61	A research	1) цель

	Бgoal	2) диссертация
	В thesis	3) исследование
62	А science	1) тема
	Б task	2) наука
	В topic	3) задача
63	А field	1) использование
	Бusage	2) применение
	В application	3) направление
64	А scientific supervisor	1) научная работа
	Бscientific 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
	Бjustice	2) утверждение
	Вstatement	3) справедливость
67	А importance	1) глава
	Бchapter	2) важность
	Вreason	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.
	БI have not applied for a job	2) with your company before.
	ВThe 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.
	БIf you spoke English every day,	2) if the night hadn't been so 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.
	Б8.45	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	MeinHobbyistComputer. 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 werdenупотреблен для образования FuturAktiv?.	
	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	Выберитепредложенияс 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	Выберитепредложениявусловномнаклонении.	
	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 Bücherward-en.
	4	DasWeinachtsfestistgutvorbereitet.
	5	ImLiteraturunterricht 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)

Составьтепредложениеизданныхслов:

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	A elektrischer Strom	1) электрическое напряжение
	БStromkreis	2) электрический ток
	B elektrische Spannung	3) электрическая цепь
61	A Forschung	1) цель
	БZweck	2) диссертация
	B Dissertation	3) исследование
62	A dieWissenschaft	1) тема
	БdieHerausforderung	2) наука
	B dasThema	3) задача
63	A die Fachrichtung	1) использование
	Бdie Verwendung	2) применение
	B die Applikation	3) направление
64	A die wissenschaftliche Arbeit	1) научная работа
	Бder wissenschaftliche Betreuer	2) научное исследование
	B die wissenschaftliche Forschung	3) научный руководитель
65	A die Einleitung	1) основная часть
	Бdie Hauptteil	2) введение
	B die Schlussfolgerung	3) заключение
66	A die Beweisführung	1) доказательство
	Бdie Gerechtigkeit	2) утверждение
	B die Bestätigung	3) справедливость
67	A die Bedeutung	1) глава
	Бdas Kapitel	2) важность
	B die Grund	3) причина
68	A lösen	1) решать
	Б anwenden	2) утверждать
	B bestätigen	3) применять

Соотнесите начало и конец предложений:

	ADie Unterrichten sind zu	1) undalle Studenten sind

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

Установите соответствия:

75	A die Wissenschaft	1) ist ein Gegenstand einer wissenschaftlichen Untersuchung.
	Бdie Herausforderung	2) ist die Gesamtheit von Erkenntnissen, die sich auf einen Gegenstandsbereich beziehen.
	B das Thema	3) ist eine Augabe, die anspruchsvoll ist.
76	A 12.15	1) Es ist fünfzehn nach zwölf Uhr .
	Б 11.45	2) Es ist zehn vor Mittag.
	B 11.50	3) Es ist Viertel vor Mittag.
	A das Problem	1) ist eine scgwierige Aufgabe, eine schwer zu

77		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 ein-eWeise, wie man etwas tut, um ein Ziel zu erreichen
78	А 00.15	1) Es ist Viertel nach Mitternacht.
	Б23.45	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.
	Бdie Herausforderung	2) isteine 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 großer 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 (Futursimple).	
	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)

Составьтепредложениеизданныхслов:

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
	Бle circuit électrique	2) электрический ток
	В la tension électrique	3) электрическая цепь
61	А la recherche	1) цель
	Бle 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

	Бl’utilisation	2) применение
	В l’application	3) направление
64	А le directeur scientifique	1) научная работа
	Бle 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
	Бla justice	2) утверждение
	В l’affirmation	3) справедливость
67	А l’importance	1) глава
	Бlechapitre	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.
73	А La réunion est terminée	1) tous les examens sont bien 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.
	А Ceux qui veulent	1) je fais mes études par

74	approfondir leurs connaissances	correspondance.
	Б Je travaille, c'est pourquoi	2) je préfère les langues étrangères.
	B Parmi toutes les matières étudiées	3) peuvent entrer au doctorat de l'Université.

Установите соответствия:

75	A la science	1) c'est l'objet d'une science.
	Б la tâche	2) c'est ensemble, système de connaissances sur une matière..
	B le sujet	3) c'est le travail, l'ouvrage à faire dans un temps déterminé et certaines conditions.
76	A 12.15	1) Il est midi et quart.
	Б 11.45	2) Il est midi moins dix.
	B 11.50	3) Il est midi moins le quart.
77	A 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..
	B 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	A 00.15	1) Il est minuit et quart.
	Б23.45	2) Il est minuit moins dix.
	B 23.50	3) Il est minuit moins le quart.
79	A 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.
	A 11.15	1) Il est onze heures et quart.
	Б 10.45	2) Il est six heures moins dix.

80	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	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

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 рассматривае- мых 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 изме-нения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Ситуационная игра 7
Комплект тестов (тестовых заданий) 10
Вопросы семинарских занятий 15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 17

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ОПК-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	1.Интеллектуальная собственность. 2.Технологические инновации.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

Код формируемой компетенции и ее формул ировка	*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-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	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 экзамену
ОПК - 3

1. Понятие интеллектуальной деятельности и ее результата. Понятие интеллектуальной собственности. Функции гражданского права по охране и использованию результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации.
2. Кодификация российского законодательства о праве интеллектуальной собственности. Часть 4 Гражданского кодекса. Государственное регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности.
3. Понятие и значение интеллектуальных прав. Система интеллектуальных прав.
4. Понятие и правовая природа исключительного права на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации.
5. Распоряжение исключительным правом. Договор об отчуждении исключительного права. Переход исключительного права к другим лицам без договора.
6. Лицензионный договор и его виды.
7. Договор залога исключительного права. Договор коммерческой концессии.
8. Управление интеллектуальными правами на коллективной основе. Договор о передаче полномочий.
9. Охрана и защита интеллектуальных прав. Ответственность за нарушение интеллектуальных прав.
10. Понятие и функции авторского права. Объекты авторского права, критерии их охраноспособности и виды.
11. Субъекты авторского права. Соавторство. Авторское право на служебные произведения.
12. Сроки и сфера действия авторского права. Ограничения авторских прав.
13. Личные неимущественные права автора.
14. Наследование, охрана и гражданско-правовая защита авторских прав.
15. Понятие и содержание прав на программы для ЭВМ, базы данных. Регистрация и распоряжение правами на программы для ЭВМ, базы данных.
16. Интеллектуальные смежные права. Объекты и субъекты смежных прав.
17. Право изготовителя базы данных. Право публикатора на произведение, ранее не обнародованное и перешедшее в общественное достояние.
18. Понятие и значение патентного права. Объекты патентного права, условияих патентоспособности. Государственная регистрация изобретений, полезных промышленных образцов. Непатентоспособные объекты.
19. Субъекты патентного права. Право авторства. Право на получение патента.
20. Исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец: понятие, признаки, сроки и сфера действия. Действия, не являющиеся нарушением исключительного патентного права.
21. Право преждепользования на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Принудительная лицензия.
22. Получение патента. Заявка на выдачу патента. Дата приоритета. Экспертиза заявки на выдачу патента. Решение о выдаче патента. Регистрация изобретения, полезной модели, промышленного образца и выдача патента.
23. Прекращение и восстановление действия патента. Основания, порядок и сроки признания недействительным патента.

24. Распоряжение патентными правами. Договор об отчуждении исключительного патентного права. Публичное предложение заключить договор об отчуждении патента на изобретение. Лицензионный договор о предоставлении права использования изобретения, полезной модели или промышленного образца.
25. Права на изобретение, полезную модель или промышленный образец, созданные в связи с выполнением служебного задания или при выполнении работ по договору.
26. Особенности правовой охраны и использования секретных изобретений.
27. Наследование и защита патентных прав. Административный порядок защиты патентных прав.
28. Классификация инноваций.
29. Концепции инновационного развития.
30. Сущность и структура инновационного процесса.
31. Цели, задачи, формы и методы формирования и реализации государственной инновационной политики.
32. Понятие инфраструктуры инновационной деятельности.
33. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: сущности и особенности на разных стадиях жизненного цикла.
34. Цели и задачи прогнозирования научно-технологического развития

Ситуационная игра

по дисциплине Интеллектуальная собственность и технологические инновации

Цель: раскрытие механизмов и подходов, способствующих накоплению новых идей — интеллектуального потенциала организации, приобретение практических навыков работы с патентной информацией и оформления заявки на выдачу патента. Деловая игра позволяет ознакомиться с ключевыми положениями и принципами инновационной деятельности организации.

Задачи:
1) исследовать товарный рынок на основе анализа патентной информации для данной категории товаров;
2) выявить наиболее перспективные разработки;
3) выявить отечественных и зарубежных производителей, потенциальных конкурентов;
4) выбрать способ и объект охраны исключительных прав на созданные технические решения;
5) изучить требования, предъявляемые законодательством к заявке на выдачу патента;
6) определить объем правовой охраны на новое техническое решение;
7) разработать методы мотивации персонала.

Проведение игры: основой деловой игры является создание имитационной и игровой модели, которые органично дополняют друг друга. Имитационная модель представляет собой процесс формирования интеллектуального потенциала организации. Игровая модель имитирует реальные условия функционирования организации по созданию инновационной, конкурентоспособной продукции в конкретном секторе товарного рынка.

Сценарий игры: Для того чтобы компания могла успешно осуществлять свою предпринимательскую деятельность, ему необходимо обеспечить производство инновационной, конкурентоспособной продукции и создать собственный патентный портфель.
Участники разбиваются на произвольное количество групп, каждая из которых осуществляет поиск новых идей на основе анализа патентной информации, а затем выбирает объект патентования и объем правовой охраны.

Сценарий игры предусматривает три этапа, которые позволят компании обеспечить выпуск инновационной продукции.

Этап 1. На основе анализа патентной информации изучить данный сектор товарного рынка. Выявить как отечественных, так и зарубежных производителей данной продукции, которые могут стать потенциальными конкурентами. Анализ патентной информации должен базироваться на изучении Международной патентной классификации (МПК), определении классов и подклассов, относящихся к сфере деятельности компании.
Этап 2. В рамках выбранного класса МПК следует произвести отбор наиболее близких технических решений, относящихся к производству продукции компании.
Для обеспечения производства инновационной продукции юристом должен быть разработан и представлен на согласование руководству комплекс мероприятий по мотивации персонала с целью усиления новаторской деятельности, в частности, закрепление прав авторов на вознаграждение в локальном акте данной организации.
Этап 3. Предусматривает процесс непосредственного оформления заявки на выдачу патента. В связи с этим необходимо:
1) изучить нормы гражданского законодательства, касающиеся требований к материалам заявки на выдачу патента на полезную модель;
2) проанализировать существенные признаки как минимум одного аналога и выявить его недостатки;
3) проанализировать существенные признаки прототипа и выявить его недостатки по сравнению с

предлагаемым техническим решением;
4) сформулировать патентную формулу, которая определяет объем правовой охраны созданного технического решения;
5) на базе патентной формулы составить описание заявляемого технического решения; при необходимости дать ссылки на чертежи;
6) ознакомиться с порядком экспертизы заявки на изобретение и полезную модель, основанием и порядком выдачи патента;
7) изучить порядок и размер уплаты государственных пошлин за экспертизу заявки, государственную регистрацию патента и ежегодные пошлины за поддержание патента в силе.

Результаты игры: оценка деятельности участника осуществляется путем анализа правильности прохождения каждого из этапов игры.
Победителем признается группа участников, которая предложила наибольшее количество патентоспособных решений и правильно определила объем правовой охраны каждого из предложенных решений.

Литература

1. Литвиненко, А. М. Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности : учебное пособие / А. М. Литвиненко, В. Л. Бурковский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург , 2018. — 184 с.
2. Попова, Н. П. Защита интеллектуальной собственности : учебное пособие / Н. П. Попова. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 219 с.
3. Труфляк, Е. В. Объекты интеллектуальной собственности в АПК и их правовая защита : учебное пособие / Е. В. Труфляк, В. Ю. Сапрыкин, Л. А. Дайбова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург , 2018. — 176 с.
4. Винокур, В. М. Интеллектуальная собственность как основа инновационной деятельности : учебное пособие / В. М. Винокур, А. В. Трусов. — Пермь : ПНИПУ, 2007. — 295 с.
5. Волкова, Е. М. Защита интеллектуальной собственности. Патентоведение : учебное пособие / Е. М. Волкова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2018.
6. Голубев, А. В. Основы инновационного развития российского АПК / А. В. Голубев. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. — 372 с.
7. Орехов, А. М. Интеллектуальная собственность: эскизы общей теории: Монография / Орехов А.М. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 160 с.
8. Оценка интеллектуальной собственности : учебное пособие / составители М. О. Гладких, Д. Ю. Трещевский. — Воронеж : ВГУ, 2017. — 86 с.
9. Право интеллектуальной собственности : учебник / Николюкин И Др С.В. — Москва : Юстиция, 2018. — 285 с. — ISBN 978-5-4365-2427-6. — URL: https://book.ru/book/929642. — Текст : электронный периодические издания
10. Право интеллектуальной собственности [Текст]: специализированное информационно-аналитическое образовательное юридическое издание. - М.: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа Юрист, 2007 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 2072-4322.

Критерии оценки (в баллах):

3 **балла** выставляется студенту, если им был сделан доклад на предложенную тему с использованием презентации, но по результатам проверки знаний он ответил менее чем на половину вопросов;

4 **балла** выставляется студенту, если доклад презентация были положительно оценены жюри и слушателями, по результатам проверки знаний студент ответил более чем на половину вопросов;

5 **баллов** выставляется студенту, если доклад презентация были положительно оценены жюри и слушателями, по результатам проверки знаний студент допустил менее 3 ошибок;

6-10 баллов выставляется студенту по результатам оценки жюри и слушателей за интересно приготовленный доклад с презентацией, использованием интерактивных элементов, материал связан в единое целое, дан анализ и прогноз на использование природной зоны в сельском хозяйстве, вопросы для слушателей были актуальны, с «изюминкой», по результатам проверки знаний студент допустил менее 3 ошибок;

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Интеллектуальная собственность и технологические инновации

ОПК-3

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	К объектам интеллектуальной собственности относятся: а) селекционные достижения б) товары и услуги в) произведения прикладного искусства г) юридические лица	в
2	Правовая охрана каких объектов интеллектуальной собственности возникает в силу факта их создания: А) музыки б) литературных произведений в) изобретений г) промышленных образцов	б
3	Правовая охрана каких объектов интеллектуальной собственности возникает вследствие предоставления правовой охраны уполномоченным государственным органом: а) товарных знаков и знаков обслуживания б) секретов производства (ноу-хау) в) полезных моделей г) литературных произведений	а
4	Какой из объектов не является объектом интеллектуальной собственности: а) селекционное достижение б) предприятие как имущественный комплекс в) секрет производства (ноу-хау) г) фонограмма	б
5	В рамках права интеллектуальной собственности можно выделить следующие институты: а) авторского права и смежных прав б) права в) наследственного права г) обязательственного права	а
6	Нормами института авторского права и смежных прав регулируются: а) имущественные, а также связанные с ними личные неимущественные отношения, возникающие в связи с созданием, правовой охраной и использованием изобретений, полезных моделей и промышленных образцов б) имущественные и личные неимущественные отношения, связанные с созданием, правовой охраной и использованием топологий интегральных микросхем, рационализаторских предложений	г

	в) отношения, связанные с регистрацией, правовой охраной и использованием исключительных прав на фирменные наименования, товарные знаки, знаки обслуживания, а также географические указания г) отношения, возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства, исполнений, фонограмм, передач организаций эфирного и кабельного вещания	
7	Нормами института патентного права регулируются: а) имущественные, а также связанные с ними личные неимущественные отношения, возникающие в связи с созданием, правовой охраной и использованием изобретений, полезных моделей и промышленных образцов б) имущественные и личные неимущественные отношения, связанные с созданием, правовой охраной и использованием топологий интегральных микросхем, рационализаторских предложений в) отношения, связанные с регистрацией, правовой охраной и использованием исключительных прав на фирменные наименования, товарные знаки, знаки обслуживания, а также географические указания г) отношения, возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства, исполнений, фонограмм, передач организаций эфирного и кабельного вещания.	б
8	К произведениям, не являющимся объектами авторского права, относятся…..	официальные документы, государственные символы, произведения народного творчества
9	Патентообладателем может быть а) только автор б) любое заинтересованное лицо в) только юридические лица г) автор, работодатель, их правопреемники	г
10	Предполагает ли право авторства на изобретение запрет другим лицам именоваться авторами данного изобретения а) предполагает в установленных законом случаях б) нет в) да г) предполагает, если запись об этом имеется в патенте на изобретение	в
11	Интеллектуальная собственность – это….	совокупность личных неимущественных и имущественных прав на результаты

		интеллектуальной деятельности и приравненные к ним объекты
12	Результатом интеллектуальной деятельности человека является: а) видеокассеты с записями фильмов б) мыслительный образ, возникший в его голове в результате работы мозга в) физическая сила г) энергия импульса, необходимая для передачи сообщения о свойствах объекта внешнего мира	б
13	Объект интеллектуальной собственности — это…	материализованный результат нематериализованного по своей природе мыслительного процесса
14	Способность получать, хранить, преобразовывать и выдавать информацию, вырабатывать новые знания, принимать решения, формулировать цели, оценивать ситуации, возникающие в окружающем мире — это…	интеллект
15	История человечества свидетельствует о том, что изначально человек располагал следующими видами ресурсов: а)физической силой; б) природными благами; в) собственным умом Г) ответы 1, 2, 3	г
16	Срок действия прав на ноу-хау: а) 8 лет б) до момента доступности конфиденциальной информации неограниченному кругу лиц в) 100 лет г) 70 лет	б
17	Где нужно регистрировать договор о передаче ноу-хау? а) у нотариуса б) в национальном центре интеллектуальной собственности в) в налоговой инспекции г) нигде не нужно регистрировать.	б
18	Что из ниже перечисленного охраняется по нормам авторского права? а) произведения народного творчества б) государственный гимн республики беларусь в) песня, написанная самодеятельным автором и исполненная на студенческой вечеринке г) законодательные инициативы.	в

19	Головной организацией по управлению интеллектуальной собственностью на межгосударственном уровне является….	всемирная организация интеллектуальной собственности
20	Отношения по поводу создания результатов интеллектуальной деятельности опосредуются…	договором о создании и использовании результатов интеллектуальной деятельности
21	Официальное, публикуемое патентным ведомством безотзывное заявление патентообладателя о предоставлении любому лицу права на использование охраняемого объекта называется…	открытая лицензия
22	Как называется физическое или юридическое лицо, которому полностью или частично переданы исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности в порядке наследования: а) правообладатель б) правопреемник в) наследник г) интеллигент	б
23	Как называется вид лицензии, предоставляемой судом по заявлению любого заинтересованного лица, в случае отказа патентообладателя от заключения лицензионного договора…	принудительная лицензия
24	Каков срок охраны имущественных прав на произведения, созданные и опубликованные под псевдонимом либо анонимно….	50 лет с момента первого опубликования
25	Авторское право не распространяется на…	идеи
26	Какие права считаются переданными по авторскому договору…	только те права, которые ясно указаны в договоре
27	Исключительное право на произведение действует в течение жизни автора и после его смерти в течение: а) 20 лет б) 35 лет в) 50 лет г) 70 лет	в
28	В порядке наследования переходят авторские права…	право на защиту репутации автора
29	Патент на промышленный образец можно продлить…	один раз на 5 лет
30	Критерии охраноспособности изобретения…	мировая новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.

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

Вопросы семинарских занятий

ОПК-3

1. Понятие интеллектуальной собственности.
2. Роль и значение технического творчества и коммерческая деятельность в области интеллектуальной собственности.
3. Методика технического творчества.
4. Объекты интеллектуальной промышленной собственности.
5. Коммерческая тайна, ноу-хау.
6. Понятие патентного права.
7. История патентного права и его источники.
8. Виды объектов патентного права.
9. Понятие об изобретении, объекты изобретении.
10. Критерии охраноспособности изобретения.
11. Понятие о полезной модели, отличие ее от изобретения, условия патентоспособности: новизна, промышленная применимость.
12. Промышленные образцы, условия патентоспособности.
13. Селекционные достижения.
14. Роспатент и его функции.
15. Процесс изобретательства. Правила и подходы.
16. Теория решения изобретательских задач.
17. Объекты авторского права.
18. Объекты смежного права.
19. Государственная система патентной информации.
20. Национальные и международные классификации объектов интеллектуальной собственности.
21. Особенности патентной информации.
22. Информационное содержание библиографических данных патентных документов.
23. Патентная документация. Виды патентно-технической документации.
24. Патентный поиск. Виды патентного поиска: именной, нумерационный, тематический.
25. Методика проведения информационно-патентных исследований.
26. Виды охранных документов на объекты промышленной собственности.
27. Права патентообладателя.
28. Права авторов объектов промышленной собственности.
29. Понятие о лицензионном договоре.
30. Виды лицензий по объему передаваемых прав.
31. Структура лицензионных соглашений.
32. Содержание договоров в соответствии с видами лицензий.
33. Оформление прав на изобретения и полезные модели.
34. Структура описания изобретения.
35. Составление формула изобретения.
36. Оформление прав на промышленные образцы и товарные знаки.
37. Виды пошлин.
38. Средства индивидуализации. Общая характеристика. Фирменное наименование

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;

- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике).....4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы.....7
Комплект тестов (тестовых заданий).....9
Вопросы семинарских занятий.....27
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....29

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	1. Учебный процесс в профессиональных образовательных организациях. 2. Научно-методические основы содержания профессионального образования. 3. Общие вопросы проектирования учебного процесса и диагностики результатов обучения.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
ОПК-2: Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;	1. Учебный процесс в профессиональных образовательных организациях. 2. Научно-методические основы содержания профессионального образования. 3. Общие вопросы проектирования учебного процесса и диагностики результатов обучения.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
ОПК-6: Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	1. Учебный процесс в профессиональных образовательных организациях. 2. Научно-методические основы содержания профессионального образования. 3. Общие вопросы проектирования учебного процесса и диагностики результатов обучения.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

Код формируемой компетенции и ее формул ировка	*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-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	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.

ОПК-2: Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;	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.

ОПК-6: Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	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

ОПК-2

1. Основы методики преподавания учебных дисциплин.
2. Основные положения ФГОС по подготовке специалиста по направлению подготовки Агрономия.
3. Методика поиска источников информации работы с ними.
4. Информационные системы и базы данных для освоения дисциплин.
5. Основные этапы работы преподавателя над лекцией по теме «...».
6. Дискуссия как метод обучения дисциплине «...».
7. Метод конкретных ситуаций в преподавании дисциплины «...».
8. Методические приемы активизации восприятия учебногоматериала учащимися.
9. Методика самостоятельной работы по изучению дисциплины «...».
10. Проектирование занятия по теме « . » .
11. Методические особенности преподавания агрономических дисциплин.
12. Проектирование активных форм учебных занятий по дисциплине.
13. Контроль и оценивание как учебно-методическая проблема.
14. Конструирование тестов по дисциплине (или теме) « . » .
15. Проектирование дидактической игры по теме « . » .

ОПК-6

16. Разработка сценариев проведения лабораторно-практических занятий с применением активных форм и методов обучения по дисциплине
17. Проектирование учебно-материальной базы учебного процесса по дисциплине «» для подготовки агрономов в условиях ОО СПО.
18. Разработка средств контроля знаний и диагностики учебного процесса дисциплины « . » .
19. Разработка методики проверки знаний и умений учащихся по дисциплине « . » .
20. Разработка условий мотивации учебной деятельности учащихся на занятиях теоретического обучения.
21. Проектирование методов обучения для проведения занятий по дисциплине « . » .
22. Разработка тематического плана производственного обучения (практики) для подготовки агрономов в условиях ОО СПО.

УК-6

23. Конструирование контрольно-оценочных материалов (одного или нескольких видов) по теме (или дисциплине).
24. Методика разработки дидактических тестов.
25. Деловые игры в учебном процессе.
26. Методика разработки контрольного инструментария.
27. Проектирование проблемного урока по теме « . » .
28. Применение интенсивных технологий в учебном процессе.
29. Комплексный подход к оценке результатов обучения по дисциплине « . » . .
30. Организация самостоятельной работы учащихся СПО.
31. Реализация дифференцированного подхода в преподавании.

32. Разработка лабораторных занятий по дисциплине «...».
33. Проектирование рабочей программы по дисциплине.
34. Разработка методики проведения учебного занятия.
35. Разработка сценариев проведения занятий теоретического обучения с применением активных форм и методов обучения по дисциплине.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Методика профессионального обучения

ОПК-2; УК-6; ОПК-6

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Выберите признаки, в которых раскрывается качество образования. а) качество образовательных достижений учащихся б) качество образовательных программ в) качество образовательного процесса г) качество ресурсного обеспечения	а,б,в,г
2	Материальные предметы и объекты природы, используемые в учебно-воспитательном процессе в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности педагога и учащихся – это:	средства обучения
3	Какими принципами характеризуется надежность системы? а) нарушение равновесия б) достаточного основания в) слабого звена г) недостаточности информации	а,б,в
4	Отметьте функции методической деятельности в профессиональном обучении: а) оценочная б) аналитическая в) прогностическая г) проектировочная	б,г
5	Систематическое диагностическое отслеживание профессионально-образовательного процесса – это:	мониторинг профессионального развития
6	Какое название имеет зависимость между входными и выходными величинами системы при переходных процессах? а) эволюционирующая система б) статическая характеристика системы в) саморазвивающаяся система г) динамическая характеристика системы	г
7	К какому виду активных методов обучения относится деловая игра? а) неимитационные методы б) игровые методы в) неигровые методы г) имитационные методы	б
8	Какой вид диагностики профессиональной подготовленности выпускников, помимо определения уровня сформированных социально-профессиональных знаний, навыков и умений, включает диагностику степени развития качеств, необходимых будущему специалисту?	в

	а) тестирование б) экспресс-диагностика в) финишная диагностика г) стартовая диагностика	
9	Компоненты учебного процесса как системы – это: а) цели б) формы обучения в) результат обучения г) методы	а,б,г
10	Реализация какого принципа профессионального обучения предполагает, что обучающиеся приобретают знания не только из живого слова преподавателя и из книг, но и из своей личной практики?	принцип связи обучения с жизнью
11	На каких принципах основывается личностно-ориентированное образование? а) развитие обучающегося как личности идет не только путем овладения нормативно-установленной деятельностью, но и через постоянное обогащение б) признается приоритет самоценности обучающегося как пассивного носителя субъектного опыта в) при конструировании профессионально-образовательного процесса следует учитывать предшествующий субъектный опыт каждого обучающегося г) обучающийся не становится, а изначально является объектом учения	а,в,г
12	Системы, в которых составные элементы взаимодействуют по заданной программе с предвидением развития и состояния – это: а) детерминированные системы б) адаптивные системы в) экстраполированные системы г) индетерминированные адаптивные системы	а
13	К какой группе относится умение разрабатывать комплексные методические приемы теоретического и практического обучения? а) дидактико-методические основы профессиональной деятельности педагога б) специфика изучения учебного материала в) анализ ранее сформированных умений г) синтез ранее сформированных умений	а
14	Укажите функции, которые должны выполнять средства обучения: а) информативность б) интегративностью	а,б,в

	в) наглядность г) экономичность	
15	Мыслительный аппарат педагога по планированию, самоанализу, представлению обучающей деятельности – это…..	логический регулятив
16	Укажите особенности системы: а) целостность б) иерархичность в) структурность г) линейная структура	а,б,в
17	Подлежащие изучению предметы и темы, из которых складывается программа или отдельный курс образовательного учреждения - это:	содержание обучения
18	К какому виду активных методов обучения относится круглый стол?	неимитационные методы
19	Отметьте принципы личностно-ориентированного образования: а) сокращение сроков обучения б) императивное профессиональное самоопределение в) внутренняя активность личности обучающегося г) гуманизация профессионального образования	в,г
20	Какой принцип профессионального обучения предусматривает способность человека быстро осваивать средства, процессы и новые специальности, воспитание потребности постоянно повышать свое образование и квалификацию? а) принцип динамики б) принцип модульности профессионального обучения в) принцип профессиональной мобильности г) принцип моделирования профессиональной деятельности в учебном процессе	в
21	Одно из общих условий, определяющих выбор методов воспитания: а) цели и задачи воспитания б) коллективизм в) систематичность	а
22	Одно из общих условий, определяющих выбор методов воспитания: а) трудовое воспитание б) содержание воспитания в) профориентация	б
23	Одно из общих условий, определяющих выбор методов воспитания: а) демократизация школы б) комплексный характер воспитания в) возрастные особенности школьников	в
24	Одно из общих условий, определяющих выбор методов воспитания: а) уровень сформированности коллектива б) коллективизм в) эстетическое воспитание	а
25	Одно из общих условий, определяющих выбор методов воспитания: а) требовательность б) пожелания родителей воспитанников	в

	в) условия воспитания	
26	Что такое поощрение: а) метод воспитания, который предполагает вынесение воспитаннику благодарности б) способ педагогического воздействия на воспитанника, выражающий положительную оценку его поведения с позиций интересов одноклассников и с целью закрепления положительных качеств в) метод вознаграждения за хорошие поступки	б
27	Из приведенных понятий выберите то, которое относится к принципам воспитания: а) единство требований и уважения к личности б) нравственное воспитание и формирование личности в) общественная направленность воспитания	в
28	Из приведенных понятий выберите то, которое относится к принципам воспитания: а) связь с жизнью, трудом б) воспитание и развитие в) последовательность, систематичность и единство воспитательных воздействий	а
29	Из приведенных понятий выберите то, которое относится к принципам воспитания: а) комплексный подход в воспитании б) воспитание в коллективе в) опора на положительное в воспитании	в
30	Из приведенных понятий выберите то, которое относится к принципам воспитания: а) единство требований и уважения к личности б) гуманизация воспитания в) самовоспитание и перевоспитание	б
31	Проблемное обучение – это: а) система обучения, в которой знания и умения обучающиеся приобретают в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов. б) целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. в) такое изучение содержательной учебной информации по той или иной области знаний, которая вызывает в сознании обучающегося познавательные задачи и проблемы, напоминающие научный поиск. г) система обучения, базирующаяся на разрешении возникающих при изучении темы противоречий учащимися и предполагает эвристические действия.	в,г
32	Классическая теория тестов опирается на теорию корреляции, главными параметрами которой	б

	являются: А) критичность и надёжность Б) надежность и валидность В) критичность и валидность	
33	Необходимым компонентом в структуре личности педагога-инноватора является рефлексия в форме:	самоанализа; самооценки, самопонимания и самоинтерпретации собственного сознания и деятельности, а также мыслей и действий обучающихся и коллег.
34	Верно ли, что в педагогической практике используется понятие «методика преподавания учебной дисциплины». Оно трактуется как совокупность упорядоченных знаний о принципах, содержании, методах, средствах и организационных формах педагогического процесса по отдельным учебным дисциплинам, обеспечивающих решение поставленных педагогических задач. Верно ли, что термин «методика профессионального обучения» шире термина «методика преподавания учебных дисциплин»?	да
35	Верно ли, что практическое занятие – это целенаправленная форма организации учебного процесса, направленная на применение научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных или иных действий в данной сфере науки и\или деятельности?	да
36	Верно ли, что основными типами уроков в теоретическом обучении выступают урок-лекция, эвристическая беседа, лабораторно-практическое занятие, урок-исследование?	нет
37	Верно ли, что под методической деятельностью следует понимать самостоятельный вид профессиональной деятельности педагога по анализу, проектированию, разработке, конструированию и исследованию средств, позволяющих осуществлять регуляцию обучающей деятельности педагога и учебной деятельности учащихся по отдельному предмету или циклу учебных дисциплин?	да
38	Верно ли, что основаниями для классификации учебных задач выступают характер содержания задачи, форма выражения условия задачи, способ решения задачи, характер условия задачи?	да
39	Верно ли, что выбор учебно-производственных работ в процессе практического обучения зависит от индивидуальных особенностей учащихся, уровня квалификации педагога профессионального обучения, от возможностей учебного заведения в области материально-технического оснащения учебного	нет

	процесса?	
40	Логически завершенная часть учебного материала, обязательно сопровождаемая контролем знаний и умений учащихся, называется… а) модулем б) разделом в) темой г) параграфом	а
41	Сократ предложил метод обучения, основанный на… а) использовании наглядных примеров б) сообщении ученику готовых знаний в) возбуждении у собеседника интереса к обсуждаемой проблеме г) беседе учителя с учеником	в,г
42	Инновации являются результатом… а) исполнения поручения органов управления образованием б) непроизвольно полученным при развитии учреждения в) передового поиска педагогических коллективов г) научного поиска д) передового поиска отдельных учителей	в,г,д
43	Целями обучения являются… а) развитие обучаемых б) усвоение знаний, умений, навыков в) формирование мировоззрения г) внедрение новшеств	а,б,в
44	Нормативные требования к организации и проведению образовательного процесса – это … а) педагогические концепции б) дидактические теории в) дидактические принципы г)закономерности обучения	в
45	Такие методы обучения, как объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, проблемного изложения, эвристический, выделяются по основанию… а) характер познавательной деятельности учащихся б) функции обучения в) логика передачи и восприятия информации г) источники знаний	а
46	Нормативные требования к организации и проведению образовательного процесса – это… а) педагогические концепции б) дидактические теории в) дидактические принципы г) закономерности обучения	в
47	Противоречие между выдвигаемыми ходом обучения практическими задачами и наличным уровнем знаний, умений и навыков учащихся является… а) педагогической проблемой б) движущей силой процесса обучения в) условием развития познавательной активности учащихся	б

	г) сущностью процесса обучения	
48	Формы организации обучения классифицируются по основаниям а) количество учащихся б) совокупность технологий обучения в) особенность учебного материала г) место проведения занятий д) продолжительность учебных занятий	а,г
49	Для урока изучения нового учебного материала характерны такие этапы, как… а) формирование навыков б) обобщение и систематизация знаний в) восприятие и осознание нового материала г) проверка ранее усвоенных знаний	в,г
50	Образ, аналог определенного фрагмента природной или социальной реальности называется… а) объектом б) стереотипом в) предметом г) моделью	г
51	По главной дидактической цели выделяются уроки… а) изучение материала б) формирование и совершенствования умений и навыков в) самостоятельной работы г) семинары	а,б
52	Форма совместной работы педагогов, объединяющая их по характеру преподаваемого предмета, называется… а) методическим объединением б) исследовательским коллективом в) педагогическим консилиумом г) педагогическим советом	а
53	Примерами модульных изменений являются… а) реконструирование преподавания предметов естественно-научного цикла в среднем звене б) внедрение в начальной школе системы развивающего обучения Л,В.Занкова в) создание адаптивной модели школы г) изменение статуса школы	а,б
54	Формирование действий как внешне речевых, а также выполнение действий в уме – признаки теории… а) содержательных обобщений б) проблемного обучения в) поэтапного формирования умственных действий г) оптимизации учебного процесса	в
55	Умение выявлять, систематизировать и применять знания наиболее эффективно формирует такой метод обучения, как… а) ситуационный б) демонстрация в) познавательная игра г) упражнение	а
56	Воспитывающее и обучающее воздействие учителя на ученика, направленное на его личностное, интеллектуальное и деятельностное развитие, называется…	б

	а) преподаванием б) педагогической деятельность в) образованием г) научением	
57	К функциям обучения в дидактике относят… а) информационную. воспитательную, формирующую б) корректирующую, коммуникативную, объяснительную в) методическую, корректирующую, информационную г) образовательную, развивающую, воспитательную	г
58	К достоинствам дистанционного обучения относится… а) взаимодействие в образовательном процессе б) учет индивидуальных способностей, потребностей учащихся в) постоянный контроль г) репродуктивный характер усвоения знаний	б
59	Оценкой в процессе обучения называется … а) проверка знаний учащихся б) балльная система, определяющая уровень успеваемости учащихся в) качественный показатель уровня и глубины знаний учащихся г) количественный показатель оценки знаний учащихся	в
60	Материальные или идеальные объекты, предназначенные для усвоения знаний, формирования опыта познавательной и практической деятельности, называются _____ обучения	средствами
61	Установление главных целей и задач обучения на его определенных этапах называется … а) проектированием б) конструированием в) моделированием г) целеполаганием	г
62	Педагогическими инновациями являются изменения в … а) содержании образования б) сроках обучения в) оборудовании учебных заведений г) отношениях «учитель-ученик»	а,г
63	По уровню образования выделяются образовательные учреждения... а) общеобразовательные, профессиональные б) конфессиональные, светские в) начальные, средние, высшие г) мужские, женские	в
64	Учебная программа содержит… (+) указание на межпредметные связи (+) пояснительную записку - распределение по годам обучения - продолжительность каникул	а,б
65	Образование, имеющее целью подготовку работников квалифицированного труда по всем основным направлениям общественно-полезной деятельности на базе основного общего образования, является…	средним профессиональным образованием

66	Формирование действий как внешнеречевых, а также выполнение действий в уме – признаки теории…	поэтапного формирования умственных действий
67	К педагогическим инновациям не относятся изменения.. а) методов обучения б) в структуре системы обучения в) содержания образования, имеющие кардинальный характер г) во внутренней организации деятельности школы	б,в
68	В основе проектной технологии лежит идея … а) В.Занкова б) Дьюи в) Ф.Шаталова г) И.Шамовой	б
69	К особенностям классно-урочной формы организации обучения относятся… а) распределение учащихся в классы по возрастам б) дифференциация обучения по способностям учащихся в) наличие такой единицы занятий, как урок г) взаимное обучение	а,в
70	Принцип наглядности в дидактике означает…	привлечение органов чувств к восприятию учебного материала
71	Учебное заведение, сочетающее обучение и научную деятельность, смысл которого изначально понимался как «союз людей, заинтересованных в науке», называется… а) академией б) высшей школой в) институтом г) университетом	г
72	Этап планирования урока включает в себя такие взаимосвязанные стадии, как… а) разработка дидактического аппарата б) установление структуры урока с проработкой учебных ситуаций в) определение критериев эффективности урока г) проведение педагогической диагностики	а,б,в
73	Закрепление как этап урока включает в себя… а) специальные задания после объяснения материала б) разъяснение основных идей учебного материала в) выработку умений применения знаний г) воспроизведение учебного материала	а,в,г
74	Система взглядов на понимание сущности содержания и методики организации учебного процесса - это… а) мировоззрение педагога б) профессиональное сознание в) концепция обучения г) педагогическая система	в
75	К достоинствам проблемного обучения относится… а) развитие мышления учащихся б) большие затраты времени в) слабая управляемость познавательной деятельностью учащихся г) учет индивидуальных особенностей учащихся	а
76	Отметкой в дидактике называют…	количественный показатель оценки знаний
77	К достоинствам репродуктивной технологии обучения	г

	не относятся… а) систематизированные знания учащихся б) эффективное управление образовательным процессом в) экономичность г) развитие мышления учащихся	
78	Целями обучения являются… а) внедрение новшеств б) развитие обучаемых в) использование диалоговых форм г) усвоение знаний, умений, навыков	б,г
79	Учебник выполняет такие дидактические функции, как… а) материализованная б) мотивационная в) контролирующая г)альтернативная	б,в
80	К особенностям классно-урочной формы организации обучения относятся… а) наличие такой единицы занятий, как урок б) взаимное обучение в) дифференциация обучения по способностям учащихся г) постоянный состав учащихся	а,г
81	К достоинствам программированного обучения не относятся… а) индивидуальный темп обучения б) возможность использования технических средств в) репродуктивный характер усвоения знаний г) постоянный контроль усвоения	в
82	Способы построения учебных программ… а) линейный б) концентрический в) параллельный г) последовательный	а, б
83	К конкретным формам организации обучения относятся… а) рассказ б) факультатив в) урок г) беседа	б,в
84	Для развития мышления наиболее эффективен такой метод обучения, как…	дискуссия
85	При выборе линейной структуры изложения содержания нужно придерживаться… а) доступности б) историзма в) активности и сознательности г) последовательности и систематичности	а,г
86	Компьютерная программа входит в классификацию средств обучения по…	носителю информации
87	К педагогическим инновациям не относятся изменения… а) методов обучения б) в структуре системы образования в) во внутренней организации деятельности школы г) общественного положения образования	б,г
88	Предписание к выполнению строго последовательных операций с учебным материалом, приводящее к	алгоритмом

	решению задачи, называется…	
89	Школа, опирающаяся на педагогическую концепцию одного педагога или коллектива учителей, называется…	авторской
90	Технические средства, способствующие распространению информации на большие аудитории – это средства…	массовой коммуникации
91	Видами педагогического контроля в зависимости от временного показателя являются… а) фронтальный б) итоговый в) самоконтроль г) предварительный	б,г
92	Один из компонентов процесса обучения, направленный на управление учебно-познавательной деятельностью обучаемых, называется…	преподаванием
93	В классификацию методов обучения по основанию «источник знаний, умений и навыков» не входят методы …	диалогические
94	К общеучебным умениям относятся умения… а) наблюдать б) владеть собой в) подготовить реферат г) управлять другими	а,в
95	Результат обучения, включающий знания, способы и приемы их приобретения, называется…	обучаемостью
96	Основаниями для внутренней дифференциации обучения являются… а) материальная обеспеченность школы б) способности учащихся в) психологические особенности детей г) физиологические особенности педагога	б,в
97	Занятие учащихся чистописанием следует отнести к такому методу обучения, как…	упражнение
98	Принцип наглядности в дидактике означает…	привлечение органов чувств к восприятию учебного материала
99	Структурными элементами перспективного плана учебного заведения являются… а) деятельность по составлению расписания б) развитие материально-технической базы и учебно-методическое оснащение школы в) организация деятельности учащихся по применению знаний г) перспективы развития контингента учащихся по годам	б,г
100	Учебный план – это нормативный документ, определяющий… а) перечень предметов, изучаемых в данном учебном заведении б) перечень наглядных пособий в) количество часов в неделю на изучение каждого предмета г) количество времени на изучение тем курса	а,в
101	В плане урока вне зависимости от его оформления должны быть указаны… а) содержание учебного материала б) пояснительная записка	а,г

	в) распределение часов на каждый учебную тему г) структура урока	
102	Государственный образовательный стандарт в условиях современной системы образования по Закону Российский Федерации «Об образовании»…	является основой объективной оценки уровня образования и квалификации выпускников независимо от формы получения образования
103	Главным структурным элементом системы образования являются…	образовательные учреждения
104	Разработка перспективного плана изучения курса в целом предполагает… а) определение наиболее рациональных видов деятельности учащихся б) установление межпредметных связей по всему курсу в) методический анализ тем курса г) составление календарного плана изучения материала на длительный срок	а,б,в,г
105	Что такое метод научного исследования?	это способ познания объективной действительности
106	Что НЕ относится к математическим методам научного исследования: а) ранжирование б) регистрация в) аналогия г) шкалирование и др.	в
107	Сколько предметов может наблюдать человек одновременно? а) 11 ± 2 б) 4 ± 2 в) 15 ± 2 г) 7 ± 2	г
108	Укажите опросный метод	анкетирование
109	Верно ли утверждение: «Метод научного исследования – способ научного исследования».	нет
110	Целенаправленное изучение предметов, опирающееся в основном на данные чувств. К какому варианту ответа относится данное определение? а) эксперемент б) наблюдение в) сравнение г) познание	б
111	Является ли шкалирование математическим методом научного наблюдения?	нет

112	Методика профессионального обучения в большей мере наука:	теоретическая
113	Методика профессионального обучения входит в систему наук:	педагогических
114	К теоретическим проблемам методики профессионального обучения относят: а) разработку средств обучения б) разработку целей и содержания профессионального образования в) разработку и тиражирование дидактических средств г) разработку учебных планов специальностей	в
115	Методы изучения опыта работы школы (анкетирование, наблюдение и т.д.) относят к методам:	эмпирическим
116	Система ценностных отношений обучающихся, сформированных в образовательном процессе:	Личностные результаты
117	Умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации относится к:	Регулятивным действиям
118	Умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, действовать в рамках моральных норм относится к: а) регулятивным действиям б) коммуникативным действиям в) познавательным действиям г) личностным действиям	г
119	Умение осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета, обмениваться информацией в образовательном процессе относится к:	Общеучебным действиям
120	Системно-деятельностный подход предполагает: а) ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент фгос, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования. б) совокупность образовательных технологий и методических приемов как системообразующий компонент фгос, где развитие личности обучающегося на основе усвоения предметных результатов составляет цель и основной результат образования. в) организацию и управление целенаправленной учебно-воспитательной деятельностью ученика в общем контексте его жизнедеятельности – направленности интересов, жизненных планов, ценностных ориентаций, понимания смысла обучения и воспитания, личностного опыта.	а
121	Принцип, обеспечивающий переход от адаптивной и репродуктивной модели образования к деятельностной и преобразующей: а) принцип полного образования б) принцип вариативного образования в) принцип опережающего образования г) принцип развивающего образования	г
122	Рефлексия – это:	Процесс самопознания человеком своих

		внутренних психических состояний и переживаний
123	Основные этапы учебной проектной деятельности: а) постановка целей и задач, формулировка ресурсных ограничений, реализация проекта, критериальное оценивание, коррекция. б) выявление проблемы, целеполагание, планирование, реализация, рефлексия. в) установление критериев оценки, планирование, реализация, контроль.	б
124	Средство, которое потенциально способно улучшить результаты образовательной системы при соответствующем использовании:	Новшество
125	Познавательная деятельность учащихся, направленная на овладение суммой знаний, умений и навыков, способов учебной деятельности:	Обучение
126	Самостоятельная учебная деятельность, дополняющая урок и являющаяся частью цикла обучения:	Домашняя работа
127	Приобретение определенной суммы знаний, навыков и умений, развитие духовных, физических и трудовых способностей, приобретение зачатков трудовых и профессиональных навыков это:	Цель образования
128	Модель организации деятельности педагога и ребенка, конструируемой с целью формирования у него ценностного отношения к миру и самому себе:	Метод воспитания
129	Общие требования, определяющие воспитательный процесс посредством норм, правил, рекомендаций по разработке, организации и проведению воспитательной работы:	Принципы воспитания
130	Наука, занимающаяся изучением воспитания и образования взрослых:	Андрагогика
131	Процесс адаптации индивида к жизни в обществе, процесс усвоения и воспроизводства личностью социального опыта, норм, ценностей:	Социализация
132	Обучение, при котором на первый план выдвигаются творческие и продуктивные задания, определяющие смысл и мотивы деятельности выбора обучаемыми репродуктивных задач:	Репродуктивное обучение
133	Система поступков человека, противоречащих официально установленным или фактически сложившимся культурным, нравственным, правовым и психологическим нормам:	Девиантное поведение
134	Какая из моделей образования предполагает усвоение только тех культурных ценностей, которые будут позволять человеку вписываться в существующие общественные структуры? а) традиционная модель образования б) модель развивающего образования в) рационалистическая модель образования г) модель образования как государственно-ведомственной организации	в
135	Кто из педагогов определил процесс обучения как целенаправленное взаимодействие преподавателя и учащихся, в ходе которого решаются задачи образования учеников?	Ю. К. Бабанский
136	В каком из аспектов обучение рассматривается в	В дидактическом

	единстве преподавания и учения?	
137	Выберите самую широкую трактовку понимания сути обучения: а) обучение как способ развития личности на основе овладения учебным материалом б) обучение как вооружение учащихся под руководством педагога системой научных знаний о мире и научно обоснованными способами деятельности в) обучение как развитие интеллектуальной сферы, познавательных способностей и интересов обучаемых на той же основе овладения системой знаний и научно обоснованными способами деятельности	а
138	Какое из понятий является самым масштабным?	Метод обучения
139	Выберите правильное утверждение: «Знания – это…» а) совокупность идей, в которых выражается теоретическое овладение определенным предметом б) овладение способами, приемами, действиями в) умения, доведенные до автоматизма, высокой степени совершенства.	а
140	К какой категории учебных целей в таксономии Б. Блума относится следующая ситуация: *«Ученик пишет сочинение по картине»*?	Синтез
141	Какое из утверждений не соответствует понятию *«воспитание»*?	Результат прослеживается просто
142	О каком функциональном компоненте педагогической системы идет речь: *«Включает отбор и построение содержания учебной и воспитательной информации на предстоящем занятии, определение его особенностей для педагогов и учащихся»*?	Конструктивный
143	К какому компоненту целостного процесса обучения относится познание учащимися под руководством учителя объективной действительности, фактов, законов природы и общества, а также самих себя?	Гносеологический компонент
144	Вставьте пропущенное слово: «Педагогическая технология – это совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных …..……. обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели». а) форм б) процессов в) требований г) основ	б
145	Основное положение, определяющее содержание, организационные формы и методы учебного процесса в соответствии с его общими целями и закономерностями – это…	Принцип обучения
146	О каком принципе обучения идет речь: «Его основу составляют закономерности памяти, ее роли в психической жизни человека. Он связан с принципами сознательности и активности, систематичности и последовательности»? а) принцип научности и посильной трудности б) принцип положительного эмоционального фона в) принцип связи обучения с жизнью г) принцип прочности результатов обучения и развития познавательных сил учащихся	г

147	Учение о принципах построения, основных закономерностях развития, формах и методах научного познания – это:	Методология
148	О каком способе структурирования содержания образования идет речь: «Один и тот же вопрос повторяется несколько раз, причем его содержание постепенно расширяется новыми сведениями, связями и зависимостями»? а) концентрический б) спиральный в) линейный г) смешанный	а
149	Вставьте пропущенное слово: *«Метод обучения – это упорядоченная деятельность педагога и учащегося, направленная на ……. заданной цели обучения»*.	Достижение
150	Какой из методов не относится к классификации по уровню активности познавательной деятельности?	Метод формирования познания
151	Закончите фразу: *«Диалогический метод обучения, предполагающий подведение учеников к пониманию нового материала путем постановки системы вопросов, называется…»*	Беседа
152	О какой функции средств обучения идет речь: *«Поддержание благоприятных условий протекания процесса обучения, организация демонстраций, самостоятельных работ, адекватность содержания изучаемого понятия возрастным возможностям учащихся, преемственность знаний»*?	Адаптивная
153	Какая модель обучения основывается на принципе: *«Начинать обучение не с частного, а с общего; не с близкого, а с главного»*?	Знаковая
154	Какая из характеристик относится к дидактическим требованиям к уроку?	Соблюдение принципов обучения, логика решения задач, адекватность содержания, форм, методов целям
155	Что не относится к достоинствам традиционного обучения? а) получение знаний в концентрированном виде в сжатые сроки б) быстрое формирование практических умений и навыков в) субъектно-объектный стиль отношений учащихся и педагога г) выявление ошибок через коллективный характер усвоения знаний и умений	в
156	Выберите подходящую характеристику проблемного обучения: а) учащиеся усваивают знания в готовом виде б) обучение направлено на самостоятельный поиск обучаемым новых понятий и способов действий в) учебный материал изучается отдельными порциями г) учебный материал изучается в сжатые срок	б
157	Что является движущей силой процесса обучения?	Противоречия процесса обучения

158	Кто из педагогов не связан с системой развивающего обучения?	В. А. Сухомлинский
159	Какой из типов учения по П. Я. Гальперину является наиболее плодотворным и обеспечивающим развивающий эффект?	Третий
160	Важнейшей целью воспитания выступает соединение в сознании ребенка предметного мира и мыслительной деятельности в:	Системе М. Монтессори
161	О каком понятии идет речь: *«Процесс целенаправленного формирования личности в условиях специально организованной воспитательной системы»*?	Воспитание
162	Как соотносятся друг с другом воспитание и развитие?	Воспитание входит в общий процесс развития личности
163	С какой смежной дисциплиной связано воспитание с точки зрения структуры и содержания деятельности различных социальных групп и институтов?	Социология
164	Чем обусловлены принципы воспитания?	Закономерностями
165	Какой из факторов воспитания является субъективным?	Индивидуальные особенности воспитуемого и воспитателя
166	О какой специфической особенности воспитания идет речь: *«Назначение педагогического воздействия заключается в переводе воспитанника на позицию субъекта собственных действий и поведения»*?	Двусторонний и активный характер воспитания
167	Единичное, однотактное действие, которое обеспечивает практическую реализацию метода в конкретных условиях – это:	Прием воспитания
168	Ограниченное в рамках сообщество людей, выделяемое из социального целого на основе определенных признаков – это:	Группа
169	Организация коллективного творческого дела по методике И. П. Иванова предусматривает …….. стадий.	6
170	По определению А. С. Макаренко, важнейшим механизмом развития детского воспитательного коллектива является:	Традиция
171	Что такое детский коллектив?	Группа детей, которую объединяют общие, имеющие общественно ценный смысл цели и совместная деятельность, организуемая для их достижения
172	О каком понятии идет речь: *«Степень соответствия личностного развития ребенка поставленной педагогами цели»*?	Воспитанность ребенка
173	Гуманно-личностная технология Ш. А. Амонашвили идеалом воспитания выдвигает:	Самовоспитание
174	Что такое социализация ребенка?	Процесс приобщения его к социальной жизни,

		который заключается в усвоении системы знаний, ценностей, норм, установок, образцов поведения, присущих данному обществу
175	Одним из микрофакторов социализации человека является:	Группа сверстников
176	О каком понятии идет речь: *«Целенаправленный процесс формирования качеств личности ребенка, необходимых ему для успешной социализации»*?	Социальное воспитание
177	Как называется поведение, которое не согласуется с социальными и моральными нормами, не соответствует ожиданиям группы или всего общества?	Девиантное
178	О каком из методов воспитания идет речь: *«Способ непосредственного побуждения учащихся к тем или иным поступкам или действиям, направленным на улучшение поведения»*?	Требование
179	Какой из этапов развития воспитательной системы школы лишний?	Создание условий для самореализации и самоутверждения личности
180	О каком понятии идет речь: *«Способы организации, существования и выражения содержания воспитательного процесса, в которых провозглашается отношение к предметам, явлениям, событиям и людям»*?	Формы воспитательной работы

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

Вопросы семинарских занятий

ОПК-2

1. Содержание профессионального образования.
2. Современные педагогические технологии в профессионального образования.
3. Нормативные документы, регламентирующие содержание профессионального обучения.
4. Государственные стандарты профессионального образования.
5. Типы образовательных учреждений профессионального образования в России.
6. Подготовка и повышение квалификации рабочих кадров.
7. Передовой педагогический опыт и инновации.
8. Мотивация в профессиональном обучении
9. Структура и содержание рабочей программы дисциплины(практики).
10. Методическое обеспечение дисциплины учебного цикла.

ОПК-6

1. Содержание профессионального образования.
2. Современные педагогические технологии в профессионального образования.
3. Нормативные документы, регламентирующие содержание профессионального обучения.
4. Государственные стандарты профессионального образования.
5. Типы образовательных учреждений профессионального образования в России.
6. Подготовка и повышение квалификации рабочих кадров.
7. Передовой педагогический опыт и инновации.
8. Мотивация в профессиональном обучении.
9. Структура и содержание рабочей программы дисциплины (практики).
10. Методическое обеспечение дисциплины учебного цикла.
11. Методика работы с учебной литературой. Задачи и особенности работы с первоисточниками.
12. Учебная и производственная практика учащихся в системе профессиональной подготовки: задачи, функции, принципы и формы организации.

УК-6

1. Инновационные уроки в профессиональном обучении.
2. Лабораторное занятие, его цель и методика проведения.
3. Семинарское занятие, его цель и особенности построения.
4. Практическое занятие, его цель и методика проведения.
5. Структурирование учебного материала при подготовке к занятиям
6. Конструирование наглядных методов представления учебного
7. Методика проверки профессиональных знаний и умений .
8. Формы проверки профессиональных знаний, умений и навыков
9. Тест как метод диагностики знаний и умений учащихся.
10. Классификация и конструирование тестов
11. Совершенствование уроков профессионального обучения
12. Инструктаж в профессиональном обучении.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;

- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 7
Вопросы семинарских занятий 10
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 10

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ОПК-5: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	Раздел 1. Состояние и перспективы ресурсосбережения в АПК. Раздел 2. Технологическая и техническая модернизация – основа ресурсосбережения.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Раздел 1. Состояние и перспективы ресурсосбережения в АПК. Раздел 2. Технологическая и техническая модернизация – основа ресурсосбережения.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Раздел 1. Состояние и перспективы ресурсосбережения в АПК. Раздел 2. Технологическая и техническая модернизация – основа ресурсосбережения.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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***
ОПК-5: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	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.

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.

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	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 экзамену
ОПК-5

1. Формирование энергетического эквивалента единицы массы энергомашины.
2. Формирование энергетического эквивалента единицы массы сельскохозяйственной машины.
3. Отличие энергетического эквивалента единицы массы энергомашины и сельскохозяйственной машины.
4. Формирование энергетического эквивалента энергоносителей.
5. Отличие энергетического эквивалента энергоносителей от его энергосодержания.
6. Расчет энергоёмкости производства энергомашин.
7. Расчет энергоёмкости производства сельскохозяйственных машин.
8. Прямые энергозатраты в технологических процессах.
9. Овеществлённые энергозатраты в технологических процессах.
10. Часовая энергоёмкость работы средств механизации.
11. Часовая энергоёмкость пахотного агрегата.
12. Энергетические эквиваленты.
13. Удельная тяговая энергоёмкость при вспашке поля по стерне.
14. Удельная тяговая энергоёмкость при вспашке поля по перепашке.
15. Совокупные энергозатраты пахотного агрегата.
16. Затраты овеществленной энергии при работе пахотного агрегата.
17. Затраты прямой энергии при работе пахотного агрегата.
18. Совокупные энергозатраты за 1 час работы пахотного агрегата.
19. Удельная тяговая энергоёмкость пахотного агрегата.
20. Энергетические затраты технологических операций при возделывании картофеля.
21. Прямые энергетические затраты технологических операций при возделывании картофеля.
22. Общие энергетические затраты на выполнение технологических операций в растениеводстве.
23. Коэффициент энергетической эффективности производства продукции растениеводства.
24. Энергетическая эффективность возделывания сельскохозяйственных культур.
25. Расчет энергии переносимой на продукцию технологическим оборудованием.
26. Затраты энергии переносимые на продукцию основными средствами.
27. Совокупная энергия, переносимая оборотными средствами за производственный цикл.
28. Суммарный расход электроэнергии за производственный цикл.
29. Совокупная энергия, связанная с затратами труда.
30. Энергетические эквиваленты зданий и сооружений.
31. Расчет энергосодержания в сельскохозяйственной продукции растениеводства.
32. Энергозатраты, переносимые на продукцию машинами и оборудованием.
33. Энергозатраты, переносимые на продукцию зданиями и сооружениями.
34. Затраты энергии на производство продукции при использовании электроэнергии.
35. Затраты энергии на производство продукции при использовании жидкого топлива.
36. Затраты энергии на производство продукции при использовании газообразного топлива.
37. Затраты энергии на производство продукции при использовании твёрдого топлива.
38. Затраты энергии на производство продукции при использовании тепловой энергии.
39. Затраты энергии на производство продукции при использовании живого труда.
40. Энергетическая рентабельность производства продукции растениеводства.
41. Годовые суммарные энергозатраты сельскохозяйственного предприятия при производстве

конечной продукции.
42. Годовое суммарное энергосодержание конечной продукции сельскохозяйственного предприятия.
43. Энергетическая рентабельность сельскохозяйственного предприятия растениеводческого направления.

УК-2

1. Основные понятия и определения энергосбережения.
2. Общая характеристика энергетических средств.
3. Виды энергии и ресурсы в сельском хозяйстве.
4. Характеристика использования энергии.
5. Топливно-энергетические ресурсы.
6. Технологические и организационные резервы снижения затрат энергии.
7. Возобновляемые источники энергии.
8. Биоэнергетика в энергообеспечении сельского хозяйства.
9. Общие положения энергетического анализа.
10. Энергоемкость производства продукции.
11. Технологическая энергоемкость.
12. Оценка затрат человеческого труда.
13. Показатели эффективности использования энергетических ресурсов.
14. Энергетический баланс предприятия.
15. Особенности определения энергоемкости продукции сельского хозяйства.
16. Энергетические затраты и защита окружающей среды.
17. Временной ряд энергопотребления.
18. Зависимость энергопотребления от параметров воздуха и скорости ветра.
19. Зависимость энергопотребления от объемов производства.
20. Потери топливно-энергетических ресурсов.
21. Динамическая энергоемкость продукции предприятий сельского хозяйства.
22. Контроль и корректировка энергопотребления.
23. Типовые объекты энергоаудита и энергосберегающие рекомендации.
24. Оценка потенциала энергосбережения производственных зданий на основе проведения экспресс-энергоаудита.
25. Энергетический анализ зданий.
26. Направления энергосбережения в зданиях и сооружениях.
27. Мероприятия по энергосбережению в конструкциях зданий и сооружений.
28. Мероприятия по энергосбережению в системах отопления и вентиляции воздуха в зданиях.
29. Автоматическое регулирование потребления тепла в зданиях.
30. Ресурсосберегающие технологии хранения сельскохозяйственной продукции.
31. Тепловлажностный режим хранилища.
32. Энергетический анализ технологии хранения сельскохозяйственной продукции.
33. Направления энергосбережения в технологиях хранения.
34. Системы поддержания микроклимата в теплице.
35. Система освещения теплицы.
36. Энергетический баланс в теплице.
37. Направления энергосбережения в теплице.
38. Полная энергоемкость продукции растениеводства.
39. Методика оценки энергетической эффективности возделывания сельскохозяйственных культур (на примере выращивания картофеля).
40. Расчет энергетической рентабельности производства продукции сельскохозяйственных технологий.
41. Овеществлённые и прямые энергозатраты при выполнении технологической операций при возделывании картофеля.

42. Направления энергосбережения в растениеводстве.

УК-3

1. Энергетические средства производства сельскохозяйственных работ.
2. Энергоемкость средств механизации производственных процессов.
3. Факторы, влияющие на энергопотребление машинно-тракторного парка.
4. Энергетическая оценка работы механизированных агрегатов в сельскохозяйственном производстве.
5. Оптимизация состава агрегатов технологической линии по критерию минимальных энергозатрат.
6. Оценка овеществлённых и прямых энергозатрат в технологическом процессе.
7. Оптимизация состава агрегатов в технологической линии по минимальной общей энергоёмкости (заготовка рассыпного сена).
8. Направления энергосбережения при эксплуатации машинно-тракторного парка.
9. Точное земледелие.
10. Системы оперативного учета и анализа работы мобильных агрегатов.
11. Информационная энергетика в сельском хозяйстве.
12. Структура информации о потоках энергии сельскохозяйственного предприятия.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Ресурсо- и энергосберегающие технологии на предприятиях АПК

ОПК-5

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Какая из следующих технологий считается ресурсосберегающей в области энергетики? а) ветряная энергия б) традиционные угольные электростанции в) нефтепереработка г) ядерная энергия	а
2	Какая технология помогает в оптимизации использования воды в сельском хозяйстве?	капельный полив
3	Какие энергетические источники считаются возобновляемыми?	Солнечная и ветровая энергия
4	До XIX века основным энергетическим ресурсом на планете была: а) древесина б) нефть в) вода	а
5	Специальная обработка почвы нужна при… а) освоении новых земель; б) проведении заключительной сезонной операции; в) смене возделываемых культур.	а
6	Специальная обработка почвы предназначена для… а) рекультивации земель; б) понижения кислотности; в) создания специфических условий, обеспечивающих нормальное произрастание растений.	в
7	Ярусная вспашка представляет собой… а) рыхление почвы на большую глубину; б) оборот пласта; в) послойную обработку почвы с перемещением почвенных горизонтов.	в
8	Отвальная ступенчатая вспашка на склонах проводится.. а) для уменьшения крутизны склона; б) в целях повышения испаряемости воды с поверхности склона; в) в целях уменьшения поверхостного стока на склонах крутизной до 2 градусов.	в
9	Плантажные плуги используют…	для подготовки площадей под сады
10	Плуг ПБН-3-50-А предназначен… а) для обработки каменистых почв; б) для обработки окультуренных торфяных болот; в) для обработки тяжелых глинистых почв.	б
11	Глубокорыхлители используются…	а

	а) для разуплотнения почвы; б) для снегозадержания; в) для подготовки к мелиоративным работам	
12	Основную обработку почвы проводят с помощью…	ПЛН-5-35
13	Уничтожение плужной подошвы обеспечивается…	глубокорыхлителями
14	При стоке воды и смыве почвы с пашни отчуждаемся вносимых удобрений и пестицидов… а) до 10%; б) от 10 до 30%; в) от 30 до 50%.	б
15	Ущерб от эрозии окружающей природной среде составляет… а) 5…20%; б) 2…10%; в) 25…35%	а
16	Использование дискового посевного комплекса (Тобин Ноу-Тилл) позволяет…	сеять в густую стерню
17	Оборотным плугом является… а) ПБН-3-50-А; б) ПЛН-3-35; в) ПО-4-40.	в
18	Плантажным оборотным плугом является… а) ПБН-6-50-А; б) ПО-4-40; в) FS. 1/94.	в
19	Комбинированная система обработки почвы предполагает… а) сочетание вспашки с поверхностной обработкой или глубоким рыхлением; б) обязательное применение технологических комплексов сельскохозяйственных машин; в) наличие обработки плоскорезами.	а
20	Наименьшие капиталовложения в формирование МТП имеет вариант… а) влагосберегающей технологии; б) нулевой технологии; в) традиционной технологии.	а

УК-2

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Подготовка МТА к работе включает в себя… а) подготовку рабочих машин и поля; б) подготовку трактора, регулировку рабочих органов машин, разметку участка; в) подготовку трактора, сцепки, рабочих машин и их соединение в агрегат.	в
2	Наименьшую потребность в технике имеет вариант…	нулевой технологии

3	Наиболее ресурсозатратный вариант… а) традиционной технологии; б) влагосберегающей технологии; в) нулевой технологии.	а
4	Использование дискового посевного комплекса (Тобин Ноу-Тилл) позволяет… а) сеять на больших скоростях; б) сеять с выравниванием поверхности поля; в) сеять несколько культур.	а
5	В приемы защиты почв от эрозии не входит… а) бороздование зяби на склонах; б) посев зерновых культур; в) отвальная вспашка поперек склонов.	б
6	В приемы защиты почв от эрозии входит… а) подготовка поля к посеву; б) сплошная культивация; в) лункование зяби на склонах.	в
7	При возделывании озимых культур внесение гербицидов применяется в…	нулевой технологии
8	При возделывании озимых культур лущение стерни применяется в… а) энергосберегающей технологии; б) нулевой технологии; в) традиционной технологии.	в
9	При возделывании озимых культур комбинированная послойная обработка с посевом применяется в… а) традиционной технологии; б) нулевой технологии; в) энергосберегающей технологии.	в
10	При возделывании яровых колосовых культур внесение гербицидов применяется в… а) нулевой технологии; б) традиционной технологии; в) энергосберегающей технологии.	а
11	При возделывании яровых колосовых культур послойное глубокое рыхление на 20…22 см. применяется в…	энергосберегающей технологии
12	При возделывании пропашных культур обработка междурядий гербицидами применяется в… а) энергосберегающей технологии; б) нулевой технологии; в) традиционной технологии.	б
13	При возделывании пропашных культур вспашка на 25…27 см. применяется в… а) традиционной технологии; б) нулевой технологии; в) энергосберегающей технологии.	а
14	При возделывании пропашных культур комбинированная послойная обработка на 1…12 см. применяется в…	а

	а) энергосберегающей технологии; б) традиционной технологии; в) нулевой технологии.	
15	Прямые затраты труда – это…	затраты труда непосредственно на производство данной продукции
16	Косвенные затраты труда – это…	затраты труда по обслуживанию
17	Производительность МТА – это… а) количество полезной работы, выполненной им за определенный период времени; б) количество работы, выполненной им за смену; в) количество, выполненное им в единицу времени, работы, определенного вида и качества.	в
18	Продукция сельскохозяйственного производства подразделяется на…	основную, побочную и сопряженную
19	Нормативная калькуляция составляется для… а) определения нормативной себестоимости; б) определения плановой себестоимости; в) определения себестоимости продукции.	а
20	Комплексная цена топлива трактора включает в себя… а) расходы на основное и пусковое топливо; б) расходы на топливо трактора и вспомогательных погрузочных и транспортных средств; в) расходы на основное и пусковое топливо, также на смазочные материалы.	В
21	Косвенные затраты труда в сельском хозяйстве составляют… а) 10…20% от прямых затрат труда; б) 20…30% от прямых затрат труда; в) 30…40% от прямых затрат труда	в
22	Оборотный плуг применяется для… а) пахоты засоренных почв; б) пахоты почв на большую глубину; в) гладкой пахоты почв.	в
23	. При возделывании озимых культур культивацию применяют в составе… а) энергосберегающей технологии; б) традиционной технологии; в) нулевой технологии	б
24	При возделывании яровых колосовых культур культивацию применяют в составе… а) традиционной технологии; б) нулевой технологии; в) энергосберегающей технологии	а

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

Вопросы семинарских занятий

ОПК-5

1. Теоретические основы ресурсосберегающих технологий в растениеводстве.
2. Энергосберегающие рабочие органы с.х. машин, пути их совершенствования.
3. Система машин с использованием комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов нового поколения.
4. Ресурсосберегающие технологии ведения зернового хозяйства и комплексы машин для его осуществления.
5. Зернотравные севообороты короткой ротации.
6. Ветровая и водная эрозия почв, причины развития и способы борьбы с ними.
7. Комплексы машин, оценка их эффективности.
8. Современные способы посева и посадки с.-х. культур.
9. Особенности сеялок, применяемых при возделывании с.-х. культур по почвозащитным и энергосберегающим технологиям.
10. Ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов воспроизводства почвенного плодородия, комплекс машин, эффективность их использования.
11. Экологически безопасная система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков с учетом их пороговой вредности, комплекс машин, оценка эффективности их использования.
12. Механизация возделывания и уборки зерновых культур на продовольственные цели в условиях Приволжского Федерального округа.

УК-2

1. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве, в процессе обработки почвы.
2. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве, в процессе посева семян культур.
3. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве, в процессе выращивания культур.
4. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве, в процессе уборки.
5. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве, в процессе послеуборочной обработки семян.
6. Ресурсосберегающие технологии в животноводстве, оборудование ферм.
7. Ресурсосберегающие технологии в животноводстве, оборудование кормоцехов.
8. Совершенствование рабочих органов с.х. машин, учет различных факторов.
9. Различия в применении ресурсосберегающих и стандартных технологий.
10. Улучшение экологических показателей тракторов при выполнении работ в составе МТА.

УК-3

1. Энергосберегающие технологии в растениеводстве.
2. Пути совершенствования рабочих органов с.х. машин, учет различных факторов.
3. Обзор и анализ комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов нового поколения.
4. Ресурсосберегающие технологии ведения зернового хозяйства.
5. Комплексы машин для послеуборочной обработки зерна.
6. Применение зернотравных севооборотов короткой ротации.
7. Способы борьбы с ветровой и водной эрозией почв.
8. Комплексы машин, их сравнительная оценка по эффективности.
9. Технологии защиты от эрозии почв с применением современных машин.
10. Новейшие способы посева и посадки с.-х. культур.
11. Особенности сеялок, применяемых при возделывании с.-х. культур по почвозащитным и энергосберегающим технологиям.
12. Ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов

воспроизводства почвенного плодородия, эффективность их использования
13. Современный комплекс машин по внесению удобрений.
14. Экологически безопасная система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков с учетом их пороговой вредности.
15. Комплекс машин по защите растений, оценка эффективности их использования.
16. Механизация возделывания и уборки зерновых культур на продовольственные цели в условиях Приволжского Федерального округа.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара, показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 7
Вопросы семинарских занятий 10
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 10

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ОПК-5: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	Раздел 1. Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Применение нормативных документов и характер требований. Раздел 2. Основные принципы сертификации.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
ОПК-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	Раздел 1. Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Применение нормативных документов и характер требований. Раздел 2. Основные принципы сертификации.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Раздел 1. Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Применение нормативных документов и характер требований. Раздел 2. Основные принципы сертификации.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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***
ОПК-5: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	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.

ОПК-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	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.

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 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

УК-5

1. Государственная система стандартизации. Органы и службы.
2. Что такое стандарт, технический регламент.
3. Категории НТД
4. Виды стандартов
5. Система единиц измерения «СИ»
6. Понятие «опережающая стандартизация»
7. Понятие «комплексная стандартизация»
8. Международная стандартизация (ИСО)
9. Квалиметрия
10. Общероссийский классификатор стандартов
11. Сущность сертификации, ее цели и задачи
12. Сертификат качества
13. Знак соответствия
14. Государственная система сертификации
15. Схемы сертификации
16. Понятие об аккредитации
17. Сертификация на безопасность
18. Система обеспечения качества продукции
19. Значение повышения качества продукции в современных условиях.
20. Перечислить методы контроля качества продукции
21. Назначение информационных указателей
22. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
23. Этапы развития системного подхода в управлении качеством продукции.
24. Комплексные системы обеспечения качества продукции. Цели, задачи, основные принципы управления. Отечественный опыт управления качеством.
25. Стандарты организаций как организационно-техническая и правовая основа управления качеством продукции в сельскохозяйственном предприятии. Маркетинг в системе качества.
26. Стандартизация систем менеджмента качества и экологического ме-неджмента. Применение стандартов ИСО серии 9000 по управлению качеством продукции.
27. Характеристика стандартов ИСО серии 9000.

ОПК-5;ОПК-3

1. Что такое «качество продукции»

2. Обязательные показатели качества товарного зерна
3. Заготовительные кондиции
4. Базисная влажность партий зерна для условий Орловской области.
5. На что влияет влажность, как показатель качества, при продаже зерна.
6. Что такое натура зерна.
7. Число падения, стекловидность.
8. Клейковина, жизнеспособность.
9. Зерновая и сорная примесь: влияние на взаиморасчеты.
10. Зараженность. Влияние на взаиморасчеты
11. Признаки свежести и зрелости зерна.
12. Какие отклонения может приобретать зерно по вкусу, цвету, запаху.
13. Показатели качества зерна мягкой пшеницы
14. Показатели качества зерна твердой пшеницы
15. Показатели качества зерна пивоваренного ячменя
16. Показатели качества зерна овса различного целевого назначения
17. Показатели качества зерна ржи
18. Показатели качества зерна проса
19. Показатели качества зерна подсолнечника
20. Показатели качества зерна гречихи
21. Показатели качества зерна рапса
22. Показатели качества зерна товарного ячменя
23. Требования к качеству картофеля
24. Заготовительные кондиции сахарной свеклы
25. Сертификация плодоовощной продукции
26. Требования стандарта к качеству белокочанной капусты
27. Требования стандарта к качеству яблок разных групп спелости
28. Требования стандарта к качеству огурцов, томатов
29. Требования стандарта к качеству столовой моркови и свеклы
30. Особенности стандартизации плодоовощной продукции
31. Требования к качеству конопли и льна
32. Требования к качеству заготовляемых кормов
33. Понятие «безопасность продукции»
34. Агротехнические приемы, снижающие уровень ПДК в продукции растениеводства.
35. Характеристика веществ неалиментарного характера: антиферменты, антивитамины, деминерализующие вещества.
36. Природные токсические вещества: оксалаты, гликоалкалоиды, цианогенные гликозиды, зобогенные вещества.
37. Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции.
38. Основные пути загрязнения контаминантами продовольственного сырья.
39. Классификация основных загрязнителей. Загрязнители биологического происхождения.
40. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов и их гигиенические нормативы.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Стандартизация и коммерциализация продукции растениеводства

ОПК-5;ОПК-3;УК-5

Задание для проведения текущего контроля и самостоятельной работы

Рассмотрите следующие производственные ситуации:

1. Картофель убирали в сырую, дождливую погоду, нагружали в автотранспорт и отправля- ли на пункты реализации. Какие отклонения от стандарта возможны в этом случае и как они повлияют на расчеты?
2. В хозяйстве картофель был поражен фитофторой. При уборке установлено наличие 4% клубней, поврежденных фитофторозом. Обоснуйте оптимальные пути реализации данного картофеля.
3. В партии позднего картофеля округло - овальной формы в количестве 50 тонн установлено наличие позеленевших клубней на площади более ¼ поверхности у 0,1 %, у 3,5%клубней установлено позеленение на площади менее 2 см2, фитофторных клубней - 1,9%, механически поврежденных на глубину более 5 мм и длиной более 10 мм обнаружены в количестве 0,2%, клубней округло - овальной формы размером менее 45 мм – 1,5% (35-44), поврежденные проволочником при наличии более 1 хода – 0,3%, клубней менее 35 мм по наибольшему поперечному диаметру – 3%, наличие земли - 0,9% . Установить количество стандартного, нестандартного картофеля, отхода.
4. Партия сахарной свеклы в количестве 70 тонн убрана с сахаристостью 15,7 %. Наличие земли составляет 6%, растительной массы – 2,5%. Корнеплоды не увядшие, без повреждений вредителями, но есть механические повреждения в количестве 11 %, цветушных корнеплодов –0,9%
5. Пятого сентября в фермерском хозяйстве Орловской области при подготовке к отправке партии капусты установлены следующие качественные показатели: кочаны зачищены до плотно облегающих зеленых и белых листьев, разной степени плотности, но не рыхлые, длина кочерыги 1- 3 см, масса 12% кочанов составляет 0,4 – 0,6 кг, 60% кочанов составляет 0,8 –1,5 кг, 28% кочанов 1,5 – 2,0 кг. В партии (около 11%) имеются кочаны с механическими повреждениями на глубину до 4 – го облегающего листа в верхней части, 6% кочанов с повреждениями на глубину более 5 облегающих листьев, 2% - треснувшие, 0,9% - загнившие,3% - с признаками повреждения точечным некрозом в слабой степени, 2% - пораженные точечным некрозом в сильной степени, 2% - имеют признаки легкого подмораживания (1-2

облегающих листа). Определите количество стан- дартных кочанов, нестандартных и отход.

6. При анализе партии яблок ранних сроков созревания было установлено, что плоды в основном округлой формы, размером по наибольшему поперечному диаметру 39-45 мм, 9% плодов повреждено плодожоркой. Определите возможные лучшие варианты реализации данной партии. Ответ обоснуйте.
7. Хозяйство реализует партии яблок 1 –го и 2-го товарного сорта и может отправить в 1 железнодорожном вагоне. Какие необходимо оформить документы на каждую упаковочную единицу, и какой документ о качестве должен прилагаться?
8. Из хозяйства была отправлена партия яблок ранних сроков созревания, соответствующая по качеству первому товарному сорту. В месте назначения установлено наличие 2,5% плодов имеющих нажимы и потертости площадью до 5 см2. Каким сортом будут приняты яблоки?
9. В хозяйстве подготовлено к отправке в г. Орел на длительное хранение 2 партии яблок, упакованные в ящики. Первая партия – сорт Синап Орловский. Плоды типичные по форме, окраске, однородные по степени зрелости, размером не менее 65 мм, на отдельных экземплярах имеются легкие нажимы площадью до 0,8 см2 . На плодах не установлено наличие сетки, физиологических и микробиологических повреждений. Вторая партия – сорт Антоновка обыкновенная, плоды типичные по форме, окраске, однородные по степени зрелости, размером не менее 65 мм, без повреждений кожицы, однородные по степени зрелости, на отдельных экземплярах имеется до 2 – х градобоин. Имеется слабая тонкая сетка, не резко контрастирующая с общим цветом. Легкие нажимы на отдельных плодах достигают площади до 2 см2, 8% яблок поражено паршой с общей площадью до 0,5 см2, диаметр точек парши до 3 мм. Установите товарный сорт каждой партии яблок.

Задания закрытого типа

1. Укажите категории стандартов

а) технический регламент, ГОСТ, ОСТ, СТП б)
ГОСТ, ОСТ, СТП, ТУ
в) ГОСТ, ОСТ, СТП, ТУ, ГОСТ Р, СТО

2. Назначение классификаторов технико-экономической и социальной информации, информационных указателей стандартов (ИУС)
   а) классификация действующих стандартов и указания произошедших изменений в них
   б) для унификации информационного обеспечения и нахождения действующего стандарта

в) оба ответа верные

3. Обязательными показателями качества товарного зерна являются:
   а) влажность, засоренность, признаки свежести и зрелости зерна, зараженность вредителями
   б) влажность, засоренность, запах, вкус, натура, клейковина
   в) влажность, засоренность, запах, вкус, цвет, зараженность болезнями

4. Органолептический метод оценки качества продукции это
   а) объективный метод оценки,
   б) субъективный,
   в) оба ответа верные

5. Виды заготовительных кондиций
   а) базисные
   б) ограничительные
   в) базисные и ограничительные

6. Стандартная влажность партий товарного зерна пшеницы, ржи, ячменя, овса в условиях Орловской области
   а) 14%,
   б) 15,5%
   в) 14,5%

7. Базисная влажность при взаиморасчетах влияет на:
   а) зачетную массу
   б) качество зерна
   в) стоимость продукции

8. Массовая доля содержания клейковины в зерне мягкой пшеницы по классам составляет
   а) первый – 32%, второй –28%, третий – 23%, четвертый 18%, пятый – не ограничивается
   б) первый – 32%, второй –27%, третий – 23%, четвертый 18%, пятый – не ограничивается
   в) первый – 32%, второй –27%, третий – 22%, четвертый 18%, пятый – не ограничивается

9. На что влияет класс зерна
   а) на быстроту сдачи партии зерна
   б) на стоимость 1 т зерна
   в) на пригодность использования данной партии

10. Обязательными показателями качества пивоваренного ячменя являются
    а) натура, содержание белка, крупность
    б) масса 1000 семян, содержание белка, число падения
    в) жизнеспособность, содержание белка, крупность зерна

11. Показатели качества зерна овса различного целевого использования
а) натура, пленчатость, влажность, засоренность, зараженность
б) пленчатость, содержание ядра, влажность, засоренность, зараженность
в) натура, содержание ядра, влажность, засоренность, зараженность

12. Показатели качества зерна ржи
а) натура, стекловидность, влажность, засоренность, признаки свежести
б) натура, зараженность, влажность, засоренность, признаки свежести
в) натура, зараженность, влажность, засоренность, число падения, признаки свежести

13. Обязательные показатели качества зерна проса
а) натура, стекловидность, влажность, засоренность
б) признаки свежести, зараженность, влажность, засоренность
в) натура, зараженность, влажность, засоренность, число падения

14. Показатели качества зерна подсолнечника
а) натура, стекловидность, влажность, засоренность, кислотное число масла
б) признаки свежести, зараженность, влажность, засоренность, кислотное число масла
в) натура, зараженность, влажность, засоренность, число падения

15. Показатели качества зерна гречихи
а) натура, стекловидность, влажность, засоренность, признаки свежести
б) признаки свежести, зараженность, влажность, засоренность, признаки свежести
в) натура, зараженность, влажность, засоренность, число падения, признаки свежести

16. Показатели качества семян рапса
а) натура, влажность, засоренность, кислотное число масла
б) признаки свежести, зараженность, влажность, засоренность, кислотное число масла
в) натура, зараженность, влажность, засоренность, пленчатость

17. Показатели качества товарного зерна ячменя
а) натура, признаки свежести, влажность, засоренность, зараженность, содержание белка
б) натура, зараженность, влажность, засоренность, число падения
в) признаки свежести, зараженность, влажность, засоренность

18. Стандартный размер позднего картофеля округло-овальной формы
а) 25*25 мм
б) 30*30 мм
в) 35*35 мм

19. Допускается в партии позднего картофеля наличие клубней поврежденных фитофторой
а) не допускается
б) допускается не более 2%
в) допускается не более 6%

20. Базисные кондиции сахарной свеклы
а) содержание сахара
б) содержание сахара и размер корнеплода
в) содержание сахара, размер корнеплода и количество примесей
21. Допускается в партии белокочанной капусты наличие подмороженных кочанов
а) не допускается
б) допускается
в) допускается не более четырех верхних листьев

22. Качество плодоовощной продукции определяется показателями:

а) внешний вид, форма, размер по наибольшему поперечному диаметру, механические повреждения;
б) внешний вид, форма, размер по наибольшему поперечному диаметру, механические повреждения; вкус;
в) внешний вид, размер по наибольшему поперечному диаметру.

23. Показателями безопасности продукции растениеводства считаются
а) зараженность болезнями, содержание остаточных количеств тяжелых металлов, нитраты, радиоактивность
б) содержание остаточных количеств тяжелых металлов, нитраты, радиоактивность, содержание остаточных количеств пестицидов
в) содержание остаточных количеств тяжелых металлов, нитраты, радиоактивность, содержание остаточных количеств пестицидов, остаточное количество фумигантов в зерне

24. Агротехнические приемы, снижающие уровень ПДК в продукции растениеводства
а) высокий уровень сортовой агротехники
б) высокие нормы фосфорных и калийных удобрений
в) глубокая зяблевая вспашка

25. Основные единицы системы СИ
а) метр, ампер, секунда, кандела, моль, кельвин, килограмм
б) кандела, моль, кельвин, килограмм, метр, ампер, секунда, радиан
в) сантиметр, ампер, секунда, моль, кельвин, килограмм

Задания открытого типа

1. Стандартная влажность сена не более,% _____
2. Из каких растений готовят сенаж _____
3. Какие насекомые вредители образуют скрытую форму заражения в горохе? _____
4. Сертификация - это форма подтверждения _____
5. У каких культур определяется число падения_____
6. Какие показатели качества входят в понятие «признаки свежести зерна» _____
7. Базисная влажность гороха составляет,% _____
8. Какой показатель качества дифференцирует партии зерна гречихи на классы _____
9. Базисная влажность зерна ржи составляет,% _____
10. На сколько степеней подразделяются партии товарного зерна в зависимости от зараженности вредителями _____
11. При взаиморасчетах при установлении зараженности зерна с чего производят скидки _____
12. В каком году Государственной думой РФ был принят Федеральный закон "О техниче- ском регулировании"?
13. В зависимости от требований к объектам стандартизации___подразделяют на государственный, отраслевой и республиканский?
14. Принципом применения стандартов в России является _
15. К признакам свежести и зрелости зерна относится
16. Какой из названных показателей качества зерна не определяется у партий гречихи: крупность, содержание ядра, засоренность, влажность, зараженность___
17. Какой из названных показателей качества зерна не определяется у партий пивоваренного ячменя: крупность, содержание ядра, засоренность, влажность, зараженность, содержание белка, жизнеспособность_____.
18. Стандартный размер корнеплода моркови по наибольшему поперечному диаметру

составляет, см _

19. Стандартный размер корнеплода столовой свеклы составляет по наибольшему поперечному диаметру составляет, см _____
20. Какое количество земли прилипшей к корнеплодам столовой свеклы и моркови допускается, % _
21. На сколько товарных сортов в зависимости от качества делят партии поздних сортов яблок поставляемых и реализуемых в свежем виде для потребления ____
22. Наибольший поперечный диаметр плода поздних сортов яблок, реализуемых в розничной торговле должен быть не менее мм, масса плода - не менее г.
23. На сколько товарных сортов в зависимости от качества делят партии яблок ранних сроков созревания ____
24. Какая степень зрелости должна быть при заготовке яблок _____

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

Вопросы семинарских занятий

ОПК-5;ОПК -3; УК-5

1. Государственная система стандартизации. Органы и службы.
2. Значение повышения качества продукции в современных условиях.
3. Категории НТД
4. Виды стандартов
5. Система единиц измерения «СИ»
6. Понятие «опережающая стандартизация»
7. Понятие «комплексная стандартизация»
8. Международная стандартизация (ИСО)
9. Квалиметрия
10. Общероссийский классификатор стандартов
11. Сущность сертификации, ее цели и задачи
12. Сертификат качества
13. Знак соответствия
14. Государственная система сертификации
15. Схемы сертификации
16. Понятие об аккредитации
17. Сертификация на безопасность
18. Система обеспечения качества продукции

19. Перечислить методы контроля качества продукции
20. Назначение информационных указателей
21. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
22. Особенности управления качеством сельскохозяйственной продукции. Стадии жизненного цикла продукции.
23. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.
24. Что такое «качество продукции»
25. Обязательные показатели качества товарного зерна
26. Заготовительные кондиции
27. Базисная влажность партий зерна для условий Орловской области.
28. На что влияет влажность, как показатель качества, при продаже зерна.
29. Что такое натура зерна.
30. Число падения, стекловидность.
31. Клейковина, жизнеспособность.
32. Зерновая и сорная примесь: влияние на взаиморасчеты.
33. Зараженность. Влияние на взаиморасчеты
34. Признаки свежести и зрелости зерна.
35. Какие отклонения может приобретать зерно по вкусу, цвету, запаху.
36. Показатели качества зерна мягкой пшеницы
37. Показатели качества зерна твердой пшеницы
38. Показатели качества зерна пивоваренного ячменя
39. Показатели качества зерна овса различного целевого назначения
40. Показатели качества зерна ржи
41. Показатели качества зерна проса
42. Показатели качества зерна подсолнечника
43. Показатели качества зерна гречихи
44. Показатели качества зерна рапса
45. Показатели качества зерна товарного ячменя
46. Требования к качеству картофеля
47. Заготовительные кондиции сахарной свеклы
48. Сертификация плодоовощной продукции
49. Требования стандарта к качеству белокочанной капусты
50. Требования стандарта к качеству яблок разных групп спелости
51. Требования стандарта к качеству огурцов, томатов
52. Требования стандарта к качеству столовой моркови и свеклы

53. Особенности стандартизации плодоовощной продукции
54. Требования к качеству конопли и льна
55. Требования к качеству заготовляемых кормов
56. Понятие «безопасность продукции»
57. Агротехнические приемы, снижающие уровень ПДК в продукции растениеводства
58. Характеристика веществ неалиментарного характера: антиферменты, антивитамины, деминерализующие вещества.
59. Природные токсические вещества: оксалаты, гликоалкалоиды, цианогенные гликориды, зобогенные вещества.
60. Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции.
61. Основные пути загрязнения контаминантами продовольственного сырья.
62. Классификация основных загрязнителей. Загрязнители биологического происхождения.
63. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов и их гигиенические нормативы.
64. Метаболиты микроорганизмов, развивающихся в пищевых продуктах.
65. Микотоксины. Токсикологическая характеристика трихотеценов, зеараленона, афлотоксинов, патулина, эрготоксинов.
66. Контаминанты химического происхождения: токсичные элементы (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк), пестициды, радионуклиды, нитраты, нитриты, нитрозосоединения, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ).
67. Санитарно-гигиенические требования безопасности продовольственного сырья и пищевых сельскохозяйственных продуктов.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара, показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Комплект тестов (тестовых заданий) 7
Вопросы семинарских занятий 10
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 11

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	1.Методологические и технологические основы геоинформатики. 2.Основные источники и типы данных в ГИС, системы их представления и обработки. 3.Особенности применения ГИС в агроэкологии, почвоведении и агрохимии	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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***
ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	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 экзамену
ОПК-1

1. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства.
2. Система инноваций, их классификация.
3. Специфика инновационных процессов в агрономии.
4. Роль аграрной науки как источника инноваций.
5. Трансгенные сорта и гибриды овощных культур. Их преимущества и недостатки
6. Определить сущность точного земледелия.
7. Дать характеристику новым сортам овощных культур.
8. Определить значение молекулярной генетики в селекции растений.
9. Современные сельскохозяйственные агрегаты. Зарубежная техника. Комбинирование работ.
10. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.
11. Микропрепараты нового поколения. Их использование в сельском хозяйстве.
12. Новые основные удобрения для овощных . культур. Их значение, способы внесения.
13. Воспроизводство почвенного плодородия. Значение.
14. Протравливание семян. Виды протравителей и значение.
15. Химические средства защиты растений. Значение.
16. Биологические средства защиты растений. Значение.
17. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
18. Ресурсосберегающее земледелие. Значение. Использование.
19. Оптимизация фитосанитарного состояния посевов, сроков и способа уборки урожая.
20. Роль овощных культур в повышении биологической и экологической устойчивости природной среды и сельскохозяйственного производства .
21. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в рас пространении и использовании инноваций.
22. Роль системного анализа в совершенствовании технологий возделывания овощных культур.
23. Система инноваций, их классификация.
24. Составляющие инновационных технологий в овощеводстве.
25. Специфика инновационных процессов в агрономии.
26. Теоретические основы использования инноваций в овощеводстве.
27. Понятие и стратегия инновационной деятельности.
28. Классификация новаций и инновационных процессов.
29. Экологические инновации и устойчивое развитие.
30. Примеры инновационной деятельности в почвоведении.
31. Примеры инновационной деятельности в агрохимии.
32. Инновационные процессы в агропромышленном комплексе.
33. Использование ГИС-технологий при дифференцированном применении средств химизации.
34. Использование ГИС-технологий при обработке почвы.
35. Параллельное вождение при выполнении агротехнических операций.
36. Современные инновационные технологии применения минеральных удобрений, органических и нетрадиционных.
37. Современные инновационные технологии применения органических удобрений.

38. Современные инновационные технологии применения нетрадиционных удобрений.
39. Хелатные удобрения как эффективный продукт агрохимии для восстановления плодородия почвы.
40. Характеристика продуктов отечественных и зарубежных производителей хелатных удобрений.
41. Природоохранная роль безотходных и малоотходных технологий в агропромышленном комплексе.
42. Основы безопасных технологий в земледелии.
43. Содержание инновационных технологий в земледелии.
44. Характеристика научной концепции точного (координатного) земледелия.
45. Этапы и технологии точного земледелия.
46. Инновационные технологии природопользования в решении экологических проблем урбанизированных территорий.
47. Управление потоками отходов на основе технологических инноваций.
48. Основы вермикультивирования.
49. Технология вермикультивирования.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Инновационные технологии в агрономии

ОПК-1

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Нововведение в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта называется …	инновацией
2	По предмету и сфере применения в АПК целесообразно выделить … типа инноваций.	4
3	По распространенности инновации делятся на … а) локальные и системные б) локальные и единичные в) единичные и диффузные	в
4	По инновационному потенциалу и степени новизны инновации делятся на … а) радикальные, комбинированные, совершенствующие б) радикальные и системные в) сырьевые и продуктовые	а
5	Какой тип инноваций присущ только сельскому хозяйству? а) экономический б) социально-экологический в) селекционно-генетический	в
6	К какому типу инноваций относится создание агрохолдингов? а) производственно-технологические б) организационно-управленческие в) селекционно-генетические	б
7	Качественный скачок в интенсификации агротехнологий произошел в … а) 90-х годах XX века б) 70-х годах XX века в) начале XXI века	б
8	Сфера биотехнологии, занимающаяся биообъектами и биопроцессами на молекулярном и клеточном уровнях, называется … а) нанобиотехнологией б) нанотехнологией в) генной инженерией	а
9	Нанопористая пленка состоит из … а) производных симтриазина б) поливинилпирролидона в) гетероауксина	а
10	Аналогами протравителей семян, совмещающими функции протравителя и регулятора роста, являются … а) нанопорошки б) аэрозоли	

	в) удобрения	
11	Сортовые свойства культуры, ее потенциал по урожайности, по стойкости к вредителям и болезням, к неблагоприятным климатическим, погодным условиям, сорт обеспечивает до … урожая от биологического потенциала. а) 30-40% б) 20-30% в) 40-50%	в
12	Оптимальное соотношение удобрений по питательным веществам обеспечивает до … урожая от биологического потенциала. а) 30-40% б) 20-30% в) 40-50%	б
13	Соблюдение высокого качества и своевременности механизированных технологических операций обеспечивает до … урожая от биологического потенциала. а) 30-40% б) 20-30% в) 40-50%	а
14	Качество каждой технологической операции влияет на … а) себестоимость продукции б) качество, количество и себестоимость продукции в) качество продукции	б
15	Страны – лидеры по сбору пшеницы: а) Китай, Индия, США б) Япония, Венгрия в) Казахстан, Украина, Швеция	а
16	Страна-лидер по сбору кукурузы: а) РФ б) США в) Китай	б
17	К какому типу инноваций относится улучшение качества окружающей среды?	социально-экологические
18	Вклад России в Европейскую информационную инфраструктуру генетических ресурсов составляет … % образцов.	25
19	По месту в производственном цикле инновации бывают…	сырьевые
20	По охвату ожидаемой доли рынка инновации бывают…	локальные
21	Технологии, ориентированные на использование естественного плодородия почв без применения удобрений и других химических средств – это … технологии.	экстенсивные
22	… технологии ориентированы на использование техники, современных препаратов, информационных технологий.	высокоинтенсивные
23	… – это направление в науке и селекционной практике, которое изучает методы гибридизации соматических клеток, принадлежащих разным видам, возможности клонирования тканей или целых организмов из отдельных клеток.	клеточная инженерия

24	Разработка и совершенствование методов выявления больных и поврежденных растений – это …	объектная диагностика
25	…. – это диагностика возможности возникновения и последствий фитосанитарных стрессовых ситуаций биогенного характера.	ситуационная диагностика
26	Верно ли, что севооборот – это научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур только в пространстве.	верно
27	Верно ли , что случайные факторы, которые составляют до 10% влияния на урожайность	верно
28	Верно ли , что севооборот способствует уменьшению вредного влияния ветровой и водной эрозии почвы.	верно
29	Верно ли, что мероприятия по защите растений следует проводить при превышении экономического порога вредоносности.	верно
30	Самой географически распространённой сельскохозяйственной культурой в мире является:	кукуруза

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

Вопросы семинарских занятий

ОПК-1

1. Возможности и ограничения использования трансгенных овощных культур в сельскохозяйственном производстве.
2. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства.
3. Инновации в овощеводстве и их роль в решении продовольственных проблем в мире и нашей стране.
4. Инновации и инновационная деятельность в АПК.
5. Инновационные направления совершенствования сельскохозяйственного производства в соответствии с новой парадигмой не истощительного природопользования.
6. Инновационные особенности новой комбинированной, многофункциональной техники последнего поколения и возможности её использования для совершенствования технологий возделывания овощных культур.
7. Использование достижений науки в области регулирования роста и развития растений в совершенствовании технологий их возделывания.
8. Использование инновационных достижений в различных областях знаний совершенствования технологий возделывания овощных культур.
9. Использование инновационных подходов к регулированию почвенного плодородия в технологиях возделывания овощных культур.
10. История эволюции технологий возделывания овощных культур и возможности их совершенствования в современных условиях.
11. Краткая история появления и внедрения системы точного земледелия в мировую практику землепользования.
12. Место инновационных технологий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
13. Методы, формы и средства консультационных организаций.
14. Мировая практика использования ресурсосберегающих технологий.
15. Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов овощных культур.
16. Реализация методов информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара, показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 6
Комплект тестов (тестовых заданий) 8
Вопросы семинарских занятий 13
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 14

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ОПК-5: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	Управление проектами	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управление проектами	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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***
ОПК-5: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	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.

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Вопросы к зачету
ОПК-5

1. Проект как объект управления.
2. Жизненный цикл проекта.
3. Команда и участники проекта.
4. Управления проектом: содержание и функции.
5. Преимущества проектного подхода в управлении.
6. Взаимосвязь управления проектами с другими видами менеджмента.
7. Предпосылки и перспективы развития теории и практики управления проектами.
8. Типы и параметры проектов.
9. Цели, результаты и стратегия проекта.
10. Окружение проекта.
11. Методы управления проектом.
12. Основные принципы экономической оценки инвестиционных проектов.
13. Исходные данные для экономической оценки проекта.
14. Абсолютные экономические показатели проекта.
15. Внутренняя норма доходности проекта.
16. Индексы доходности проекта.
17. Срок окупаемости проекта.
18. Задачи пред инвестиционной фазы проекта.
19. Этапы пред инвестиционной фазы проекта.
20. Основные пред проектные документы.

УК-2

1. Общие принципы построения организационных структур управления проектами.
2. Типы организационных структур управления проектами.
3. Особенности управления проектами в различных организационных структурах.
4. Проектная организация на предприятиях АПК.
5. Целеполагание как функция управления проектом.
6. Планирование как функция управления проектом.
7. Аналитическая функция управления проектом.
8. Организация как функция управления проектом.
9. Мотивация как функция управления проектом.
10. Координация как функция управления проектом.
11. Контроль и регулирование проекта.
12. Проектное финансирование.
13. Общие положения управления проектами в органах власти Орловской области.
14. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие управление проектами в органах власти Орловской области.

15. Порядок формирования команды проекта.
16. Порядок управления проектами в органах власти Орловской области.
17. Организационное сопровождение и мониторинг проекта.
18. Управление проектами в органах власти Орловской области.
19. Экономическая оценка инвестиционных проектов.
20. Организационные структуры управления проектами.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Управление проектами

ОПК-5

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Цель проекта – это:	Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
2	Реализация проекта – это:	Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей
3	Проект отличается от процессной деятельности тем, что: а) процессы менее продолжительные по времени, чем проекты б) для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей в) процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие срока начала и окончания	в
4	Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры? а) объединение людей и оборудования происходит через проекты б) командная работа и чувство сопричастности в) сокращение линий коммуникации	а
5	Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта? а) проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям б) составление перечня недоработок и отклонений в) промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов	в
6	Метод освоенного объема дает возможность: а) освоить минимальный бюджет проекта б) выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета в) скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта	б
7	Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?	а

	а) 9-15 % б) 15-30 % в) до 45 %	
8	Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта? а) экономические и социальные б) экономические и организационные в) экономические и правовые	в
9	Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:	Высокая степень неопределенности и рисков
10	Что такое веха?	Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации
11	Участники проекта – это:	Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта
12	Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой: а) объявляется окончание выполнения проекта б) санкционируется начало проекта в) утверждается укрупненный проектный план	б
13	Что такое предметная область проекта?	Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта
14	Для чего предназначен метод критического пути? а) для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта б) для определения возможных рисков в) для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта	в
15	Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта? а) инфляцию и политическую ситуацию в стране б) инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования в)инфляцию, риски, альтернативные варианты	в

	инвестирования	
16	Сдерживающий фактор, влияющий на ход исполнения проекта, называется	ограничением
17	Действие, предпринятое для снижения вероятности или последствий отрицательных рисков проекта, называется	предупреждающим действием
18	Физическое или юридическое лицо, которое является владельцем результата проекта, является	заказчиком проекта
19	Лицо, осуществляющее управление проектом и ответственное за результаты проекта, является	руководителем проекта
20	Лицо, ответственное за обеспечение проекта ресурсами и осуществляющее административную, финансовую и иную поддержку проекта, является	куратором

УК-2

№ тест. задания	**Содержание теста**	**Правильный ответ**
1	Структурная декомпозиция проекта – это:	Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта
2	Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта? а) стадия проекта б) жизненный цикл проекта в) результат проекта	б
3	В Microsoft Project есть следующие типы ресурсов: а) материальные, трудовые, затратные б) материальные, трудовые, временные в)трудовые, финансовые, временные	а
4	Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника – управляющего проектом, является … матричной структурой. а) единичной б) ординарной в) слабой	в
5	Как называется скидка, содействующая рекламе проекта? а) стимулирующая б) проектная в) маркетинговая	в
6	Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и…. а) укрупненный график б) матрица ответственности в) должностная инструкция	б
7	Назовите метод контроля фактически выполненных	б

	работ по реализации проекта, позволяющий провести учет некоторых промежуточных итогов для незавершенных работ. а)10 на 90 б) 50 на 50 в) 0 к 100	
8	Три способа финансирования проектов: самофинансирование, использование заемных и … средств. а) привлекаемых б) государственных г) спонсорских	а
9	Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации – это … проекта. а) этапы б) стадии в) фазы	в
10	Как называется временное добровольное объединение участников проекта, основанное на взаимном соглашении и направленное на осуществление прибыльного, но капиталоемкого проекта? а) консолидация б) консорциум в) интеграция	б
11	Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и … а) контрольных исправлений б) опытной эксплуатации в) модернизации	б
12	Как называются денежные потоки, которые поступают от каждого участника реализуемого проекта? а) притоки б) активы в) вклады	а
13	Как называется организационная структура управления проектами, применяемая в организациях, которые постоянно занимаются реализацией одного или нескольких проектов? а) материнская б) адхократическая в) всеобщее управление проектами	в
14	Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является: а) простым б) краткосрочным в) долгосрочным	б
15	Объединение ресурсов в процессе создания виртуального офиса проекта характеризуется …	а

	независимостью. а) территориальной б) финансовой в) административной	
16	Принятый к исполнению план проекта, содержащий сведения об основных временных и стоимостных параметрах проекта, называется	базовым планом
17	Документ, содержащий общую сумму финансовых средств, распределенных по статьям и временным периодам, называется	бюджетом проекта
18	Структурированный комплект документации проекта, представленный в бумажном и/или электронном виде, называется	архивом проекта
19	Совокупность лиц, групп и организаций, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта, называется	командой проекта
20	Существенное событие проекта, отражающее получение измеримых результатов проекта, представляет собой	контрольное событие проекта
21	Измеримый результат, который должен быть получен в ходе реализации проекта, это	продукт проекта
22	Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений, это	проект
23	Действие, выполняемое для достижения цели проекта, это	работа проекта
24	Совокупность взаимосвязанных действий, направленных на достижение определенных результатов, это	проектный процесс
25	Плановые даты исполнения работ и контрольных событий проекта, это	расписание проекта
26	Вероятное для проекта событие, наступление которого может как отрицательно, так и положительно отразиться на результатах проекта, называется	риском
27	Планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта, называется	управлением проекта
28	Модификация утвержденного ранее содержания, сроков, ресурсов в проекте, а также установленных процедур, называется	изменением в проекте
29	Фактор, который считается верным для проекта без привлечения доказательств, называется	допущением
30	Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия плану проекта, называется	корректирующим действием

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

Вопросы семинарских занятий

ОПК-5

1. Предпосылки развития методов управления проектами
2. Взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом
3. Перспективы развития управления проектами
4. Функции и подсистемы управления проектами
5. Организационные структуры управления проектами
6. Методы управления проектами
7. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта
8. Инжиниринг закупок и поставок
9. Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта
10. Современные методы и средства организационного моделирования проектов
11. Основные принципы проектирования и состав офиса проекта
12. Основные принципы организации виртуального офиса проекта
13. Источники и организационные формы финансирования проектов
14. Организация проектного финансирования

УК-2

1. Современная концепция маркетинга в управлении проектами
2. Разработка маркетинговой стратегии проекта
3. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов
4. Оценка риска и неопределенности проекта
5. Подготовка персонала компании в области управления проектами
6. Сущность системы управления проектами
7. Особенности управления инновационными проектами
8. Особенности управления международными проектами
9. Сетевое планирование
10. Связь сметного и календарного планирования
11. Ресурсное планирование
12. Бюджетирование проекта
13. Формы контроля производительности труда

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара, показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 6
Комплект тестов (тестовых заданий) 8
Вопросы семинарских занятий 14
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 16

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ОПК-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	1.Современные тенденции в развитии информационных технологий. 2.Информационные технологии обработки экспериментальных данных. 3.Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	
ПК-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	1.Современные тенденции в развитии информационных технологий. 2.Информационные технологии обработки экспериментальных данных. 3.Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

Код формируемой компетенции и ее формул ировка	*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-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	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.

ПК-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	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 экзамену
ОПК - 3

1. Представление информации в ЭВМ.
2. Основные устройства компьютера.
3. Программное обеспечение компьютера.
4. Носители информации.
5. Компьютерные вирусы.
6. Антивирусные программы.
7. Информатика как научная дисциплина.
8. Человек и информация.
9. Место информатики в научном мировоззрении.
10. Информационные процессы в живой природе.
11. Информационные процессы в обществе.
12. Информационные процессы в технике.
13. Информационная деятельность человека.
14. Защита информации, авторских прав на программное обеспечение.
15. Позиционные и непозиционные системы счисления.
16. Различные формы представления информации.
17. Системы счисления, используемые в компьютере.
18. Представление чисел в памяти ЭВМ.
19. Правила техники безопасности при работе на компьютере.
20. Архитектура ЭВМ.
21. Операционная система: назначение и основные функции.
22. История развития ВТ.
23. Поколения ЭВМ.
24. Технология обработки текстовой информации.
25. Технология обработки графической информации.
26. Технология обработки числовой информации.
27. Мультимедийные технологии.
28. Системы управления базами данных.
29. Компьютерные телекоммуникации.
30. Локальные компьютерные сети.
31. Глобальные компьютерные сети.
32. Сеть Интернет.
33. Материальные и информационные модели.
34. Файловые менеджеры.
35. Программы- архиваторы.
36. Криптографические методы защиты информации.
37. Автоматизированное рабочее место специалиста.

ПК-2

1. Появление и развитие информационных технологий.
2. Понятие информационной и статистической культуры.
3. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании.

4. Современная компьютерная графика.
5. Программы-переводчики, программы для обработки сканированной информации.
6. Вычислительные сети: общая информация.
7. Вычислительные сети: локальные и распределенные сети.
8. Программное обеспечение сети.
9. Internet: операционные системы, сервисное программное обеспечение.
10. Электронная почта - структура, создание, применение.
11. Клиентское программное обеспечение. Телеконференции.
12. Принципы WWW. HTML, браузеры, просмотр Web-страниц.
13. Web-технологии и создание Web-страниц.
14. Технологии поиска информации в Internet.
15. Образовательные и досуговые ресурсы.
16. Экспертные системы в образовании.
17. Проблема информации в современной науке.
18. Информационные технологии в научной деятельности.
19. Автоматизированные системы научных исследований.
20. Появление и развитие информационных технологий;
21. Понятие информационной и статистической культуры;
22. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании;
23. Современная компьютерная графика;
24. Программы-переводчики, программы для обработки сканированной информации;
25. Вычислительные сети: общая информация;
26. Вычислительные сети: локальные и распределенные сети
27. Программное обеспечение сети Internet: операционные системы, сервисное программное обеспечение;
28. Электронная почта - структура, создание, применение;
29. Клиентское программное обеспечение. Телеконференции;
30. Принципы WWW. HTML, браузеры, просмотр Web-страниц;
31. Web-технологии и создание Web-страниц;
32. Технологии поиска информации в Internet;
33. Образовательные и досуговые ресурсы;
34. Экспертные системы в образовании;
35. Проблема информации в современной науке;
36. Информационные технологии в научной деятельности;
37. Автоматизированные системы научных исследований.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Информационные технологии в агрономии

ОПК-3

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Информационные технологии - это...	совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов
2	Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется: а) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня; б) его знаниями основных понятий информатики в) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов г) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера	в
3	Персональный компьютер служит для:	сбора информации
4	К устройствам вывода информации относятся: а) принтер б) модем в) монитор г) мышь д) звуковые колонки	а,в,г
5	Под программным обеспечением информационных систем понимается: а) совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники б) совокупность аппаратных средств в) совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами	а

	вычислительной техники г) совокупность документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники	
6	Назначение программного обеспечения а)обеспечивает автоматическую проверку функционирования отдельных устройств б) совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на эвм в) организует процесс обработки информации в соответствии с программой г) комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинных кодов	в
7	Укажите, какие устройства относятся к устройствам хранения информации: а)жесткий диск б) модем в) принтер г) сканер	а
8	Основой операционной системы является:	ядро операционной системы
9	Какие виды познавательной деятельности использует человек?	изучение, исследование и испытание
10	Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований? а)планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов б) планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству в) проведение исследований, математическая обработка полученных данных г) планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству	б
11	В каких экспериментах для проведения исследований используются вегетационные сосуды? а)лизиметрических б) полевых в) вегетационных г) лабораторных	в
12	Что называют вариантами опыта?	определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получать лучшие

		результаты
13	Что такое схема эксперимента? а)перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы б) размещение вариантов и повторений на опытном участке в) чертеж, на котором размещены границы эксперимента г) перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте	а
14	При рендомизированном размещении варианты в опыте размещаются? а)последовательно б) один вариант контроля чередуется с двумя опытным вариантом в) один вариант контроля чередуется с одним опытным вариантом г) случайно	г
15	Какая проявляется форма корреляции, когда при увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки?	прямолинейная

ПК-2

№ тест. задания	**Содержание теста**	**Правильный ответ**
1	Совокупность программ, которые предназначены для управления ресурсами компьютера и вычислительными процессами, а также для организации взаимодействия пользователя с аппаратурой называется	операционной системой
2	Какая программа является табличным процессором? а)word б) paint в) excel г) access	в
3	Программа Microsoft Word предназначена: а)только для создания текстовых документов б) для создания текстовых документов с элементами графики в) только для создания графических изображений г) только для создания графических изображений с элементами текста	б
4	Элементарным объектом электронной таблицы является ...	ячейка
5	Электронная таблица предназначена для: а) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц	а

	б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных; в) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах; г) редактирования графических представлений больших объемов информации.	
6	файлы, созданные в программе ms access, имеют расширение: а) .doc; б) .xls в) mdb г) .шрз	в
7	Основной характеристикой микропроцессора является…..	быстродействие
8	Сервер - это: а) компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы б) компьютер, имеющий подключение к сети интернет в) переносной компьютер г) рабочая станция д) компьютер с модемом, подключенный к телефонной линии	а
9	Что является объектом исследования в научной агрономии?	растения, среда их обитания и урожай
10	Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования? а)наблюдение и дисперсионный анализ б) эксперимент и вариационный анализ в) наблюдение и эксперимент г) вариационный анализ и дисперсионный анализ	в
11	Какой из экспериментов является основным в агрономии? а)лабораторный б) лабораторный и вегетационный в) лабораторный, вегетационный и лизиметрический г) полевой	г
12	Какой из методов научного исследования подразумевает «искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений»?	эксперимент
13	Что такое "повторность опыта"? а)количество делянок с одним и тем же вариантом на всем опытном участке б) часть площади опытного участка с полным набором вариантов в) часть землепользования на которой один раз размещены все варианты г) количество делянок с контрольным вариантом на	а

	всем опытном поле	
14	С какой целью закладываются повторения эксперимента? а)для увеличения числа делянок б) для увеличения повторности эксперимента в) для учета влияния почвенных условий в опыте г) для уменьшения погрешности эксперимента	г
15	Когда исследуется связь между двумя признаками, то это корреляция?	простая
16	Срок охраны имущественных прав автора а)всю жизнь и 70 лет после смерти б) всю жизнь и 50 лет после сметрти в) всю жизнь г) всю жизнь и 100 лет после смерти	а
17	Документ, удостоверяющий имущественные права на фирменное наименование…..	свидетельство
18	Авторское право возникает: а) с момента создания произведения (базы, программы, изобретения...) б) с момента возникновения идеи в) после регистрации произведения (базы, программы, изобретения...) и получения свидетельства г) с момента подачи заявки на изобретение	а
19	Имущественные права на объект интеллектуальной собственности могут действовать неограниченно во времени: а) торговая марка б) полезная модель в) изобретение г) программа для ЭВМ	а
20	Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС): а) входит в состав Организации Объединенных Наций (ООН) б) входит в состав Всемирной торговой организации (ВТО) в) является независимой организацией г) входит в состав Бюро по демократическим институтам и правам человека (БДИПЧ) ОБСЕ	а
21	Нематериальными активами считают:	авторские права
22	В какой из представленных стран раньше других начали выдавать охранный документ (патент) на изобретение?	Англия
23	В каком году начала действовать Всемирная организация интеллектуальной собственности? а) 1967 б) 1970 в) 1975 г) 1945	а
24	Патентообладателем может быть…..	автор, работодатель, их

		правопреемники
25	Произведения не являются объектом авторского права, если это...	официальные документы
26	К произведениям, не являющимся объектами авторского права, относятся……	официальные документы, государственные символы, произведения народного творчества
27	Характерными свойствами творческой деятельности: а) самостоятельность б) большой объём работы в) новизна г) правовое регулирование д) интеллектуальный характер	а,в,г,д
28	Переходит ли в порядке наследования патент на изобретение? а) переходит б) переходит в предусмотренных законом случаях в) переходит при наличии завещания г) не переходит	а
29	Регистрация товарного знака возможна а) на имя юридического лица или физического лица, занимающегося предпринимательской деятельностью б) на имя любого субъекта права в) только на имя физического лица г) только на имя юридического лица	а
30	За регистрацию лицензионного договора, относящегося к патенту на изобретение, промышленный образец, на полезную модель, взимается….	патентная пошлина

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

Вопросы семинарских занятий

ОПК-3

1. Информационные технологии организационного управления (корпоративные информационные технологии).
2. Информационные технологии в промышленности и экономике.
3. Информационные технологии автоматизированного проектирования.
4. Программные средства информационных технологий.
5. Технические средства информационных технологий.
6. Этапы эволюции информационных технологий.
7. Геоинформационные технологии. Основные понятия.
8. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании.
9. Геоинформационные системы в ведении земельных кадастров.
10. CASE – технологии.
11. Основные стандарты мультимедиа – технологий.
12. Аппаратные средства мультимедиа – технологий.
13. Компьютерные сети. Основные понятия.
14. Глобальные компьютерные сети.
15. Локальные компьютерные сети.

ПК-2

1. Топология локальных компьютерных сетей (шина, кольцо, звезда).
2. Архитектура компьютерных сетей.
3. Инструментальные программные средства для создания экспертных систем.
4. Иерархические классификационные системы.
5. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.
6. Информационно- справочные системы и информационно – поисковые технологии.
7. Системы автоматизации документооборота и учета.
8. Экспертные системы в отраслях народного хозяйства.
9. Информационные сетевые технологии.
10. Мультимедиа – технологии. Основные понятия.
11. Информационно – справочные правовые системы (ИСПС).
12. Информационные технологии искусственного интеллекта.
13. Экспертные системы. Основные понятия.
14. Информационные технологии защиты информации.
15. Телекоммуникационные технологии.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ АГРОНОМИИ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 6
Комплект тестов (тестовых заданий) 10
Вопросы семинарских занятий 16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 18

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	1.Истоки возникновения и этапы развития теоретических основ научной агрономии 2.Методы системных исследований в агрономии 3.Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	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 экзамену

ПК-1

1. Роль земледелия в развитии экономики, культуры и т.п..
2. Значение трудов И.Т. Болотова в русской агрономии.
3. Зарождение земледелия.
4. Н. А. Энгельгард и развитие российского земледелия.
5. Земледелие рабовладельческого строя.
6. Труды А.В. Советова, их роль в формировании теории систем земледелия.
7. Феодализм и его роль в развитии земледелия.
8. В.В. Докучаев и развитие агроландшафтного земледелия.
9. Роль земледелия в развитии капиталистических отношений.
10. В.Р. Вильямс и биологизация земледелия.
11. Земледелие Советского Союза.
12. Труды И. А. Стебута, их значение.
13. Объективные законы земледелия и диалектика.
14. Н.А. Костычев в русской агрономии.
15. Методологические аспекты повышения агроэкологических систем.
16. Н.М. Тулайков и теория степного земледелия.
17. Исторический анализ развития систем земледелия.
18. Прянишников Д.Н., значения его трудов для русского земледелия.
19. Из истории появления некоторых почвообрабатывающих орудий.
20. Зарубежный аспект в истории Российского земледелия.
21. Истоки возникновения и этапы развития теоретических основ научной
22. Методы системных исследований в агрономии.
23. Современные проблемы в агрономии и
24. История развития систем земледелия
25. Зарождение систем земледелия
26. Примитивные системы земледелия
27. Экстенсивные системы земледелия
28. Интенсивные системы земледелия
29. Умозрительная агрономия
30. Зарождение научной агрономии в мире
31. Зарождение и развитие научной агрономии в России
32. Методологические и теоретические основы систем земледелия
33. Методология, предмет, объект и метод исследования системы земледелия
34. Структура и содержание систем земледелия
35. Методологические принципы систем земледелия
36. Теоретические основы систем земледелия
37. Теория и методология регулирования продукционным процессом посевов полевых культур
38. Модели и методология воспроизводства плодородия почвы в современных системах земледелия
39. Стратегия применения удобрений
40. Научные аграрные школы в России. Утверждение научного подхода к агрономии

41. Современные технологические модели систем хозяйствования
42. Когда и почему зародилось земледелие?
43. Где зародилось земледелие?
44. Назовите древнейшие культурные растения.
45. Какова классификация систем земледелия по А.В. Советову?
46. Из чего складывается современная классификация систем земледелия?
47. В чем сущность ирригационной системы земледелия?
48. Какова сущность подсечно-огневой системы земледелия?
49. В чем сущность переложно-залежной системы земледелия?
50. Каковы условия перехода от примитивных систем земледелия к экстенсив-
51. Каковы достоинства и недостатки паровой системы земледелия в Римской
52. В чем особенности паровой системы земледелия и причины ее живучести в
53. Каковы условия перехода к интенсивным системам земледелия?
54. Что собой представляют переходные системы земледелия?
55. Что такое плодосменная система земледелия, ее преимущества?
56. Каковы современные системы земледелия?
57. Методологические принципы умозрительной агрономии.
58. Причины отсутствия научной агрономии в античном мире.
59. Предпосылки зарождения научной агрономии.
60. Методологические принципы научной агрономии.
61. Основатели экспериментальной агрономии
62. Развитие учения о питании растений
63. Жан Батист Буссенго и его роль в развитии агрономии
64. Юстус Либих и его роль в развитии агрономии
65. Процесс дифференциации агрономии на разные направления
66. Основные методологические принципы научной агрономии
67. На что была направлена деятельность выдающихся ученых-агрономов и профессоров энциклопедистов России 18-19 веков?
68. Как проходила коллективизация и дифференциация в агрономической науке на рубеже 19-20 веков?
69. Какова роль выдающихся ученых России мирового уровня в развитии агрономических наук?
70. Каковы методологические принципы систем земледелия и их реализация?
71. Каковы законы и закономерности развития ландшафтов и систем земледелия.
72. Какова теория регулирования продукционного процесса в системах земледелия.
73. Какова теория воспроизводства плодородия почвы в системах земледелия?
74. Расскажите о структуре и формализованных моделях современных систем
75. Понятие об агрономии.
76. Академик Н.И. Вавилов об основных центрах происхождения культурных

Ситуационная игра

по дисциплине История и методология научной агрономии

Тема: «История научной агрономии. Методология научной агрономии».

Концепция игры: Ситуационная игра - вид игрового взаимодействия, содержанием которого выступают теоретические положения и конструкты, заимствованные из материалов того или иного учебного курса. Этот вид игр занимает промежуточное положение между разными видами. По содержанию учебная игра аналогична направленной дискуссии, а по своей организации и подготовке, функциям и роли ведущего близка к проблемно-деловым играм. Студентов подгруппы (группы) делили на рабочие группы по 2-4 человека. Им заранее выдается задание — подготовить доклады с презентациями по одной из ситуаций.

1. История зарождения агрономии.
2. История отечественной агрономии.
3. История развития систем земледелия.
4. Современные проблемы в агрономии и поиск путей их решения.
5. Методы системных исследований в агрономии.

План доклада:
История возникновения явления.
Причины возникновения явления.
Роль явления на последующие события.
Примеры.
История развития явления и его последствия.

Далее в процессе докладов одной из групп участники других задают вопросы. А по окончании выступления, вопросы звучат уже по озвученной теме. В конце выступлений ведущий (преподаватель) задает свои вопросы по изученному материалу и в балах выставляет оценки за участие каждому учащемуся. Вопрос об участии каждого студента может решаться жюри или экспертной комиссией, состоящей из ведущего преподавателя, куратора группы и т.д. Цель игры: способствовать закреплению знаний обучающихся о неблагоприятных явлениях и мерах борьбы с ними.

Задачи:

1. Определить уровень знаний и понимания закономерности причинения вреда неблагоприятными явлениями.
2. Закрепить умения студентов находить выход из сложившихся ситуаций. Оборудование: карта природных зон России, физическая карта России, атласы, презентация, проектор.

Критерии оценки (в баллах):
3 балла выставляется студенту, если им был сделан доклад на предложенную тему с использованием презентации, но по результатам проверки знаний он ответил менее чем на половину вопросов;
4 балла выставляется студенту, если доклад презентация были положительно оценены жюри и слушателями, по результатам проверки знаний студент ответил более чем на половину вопросов;
5 баллов выставляется студенту, если доклад презентация были положительно оценены жюри и слушателями, по результатам проверки знаний студент допустил менее 3 ошибок;
6-10 баллов выставляется студенту по результатам оценки жюри и слушателей за интересно приготовленный доклад с презентацией, использованием интерактивных элементов, материал связан в единое целое, дан анализ и прогноз на использование природной зоны в сельском

хозяйстве, вопросы для слушателей были актуальны, с «изюминкой», по результатам проверки знаний студент допустил менее 3 ошибок.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине История и методология научной агрономии

ПК-1

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Причины непрерывного возрастания роли науки? а) из-за увеличения численности населения б) из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека в) из-за неизбежного возрастания потребностей человека г) из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека	г
2	Что подразумевается под: «комплексом наук, разрабатывающих теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества продукции, снижение ресурсоемкости производства и охраны окружающей среды»?	Агрономия
3	Какая агрономия разрабатывает теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества и т. д.? а) прикладная б) научная в) прикладная и научная г) практическая	б
4	В каких направлениях проводит исследования научная агрономия? а) изыскание способов направленного изменения природы растений и создание новых форм и культур растений, наиболее приспособленных к условиям определенной зоны б) изменение условий внешней среды в соответствии с потребностями культурных растений в) изыскание способов сокращения ресурсоемкости производства и охрана окружающей среды г) все пункты а, б и в	г
5	Какие виды познавательной деятельности использует человек? а) изучение и испытание б) изучение, исследование и испытание в) исследование г) изучение	б
6	Что является объектом исследования в научной агрономии? а) растения, среда их обитания и урожай б) урожай растений в) метеорологические показания г) обработка почвы, нормы удобрений и нормы высева	а
7	Что означает: «свойство объектов одного класса отличаться друг от друга по одному и тому же признаку	Изменчивость

	даже в однородных совокупностях»?	
8	Определите вид изменчивости – урожайность озимой пшеницы? а) качественная двухранговая б) количественная дискретная (прерывистая) в) количественная непрерывная г) качественная многоранговая	в
9	9. Определите вид изменчивости – количество зерен в колосе? а) качественная двухранговая б) количественная дискретная (прерывистая) в) количественная непрерывная г) качественная многоранговая	б
10	Определите вид изменчивости – приживаемость саженцев? а) качественная двухранговая б) количественная дискретная (прерывистая) в) количественная непрерывная г) качественная многоранговая	а
11	Определите вид изменчивости – окраска томатов перед уборкой?	Качественная многоранговая
12	Что означает: «часть объектов генеральной совокупности, включенных в обследование для характеристики совокупности по нужным признакам»?	Выборка
13	Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований? а) планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов б) планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству в) проведение исследований, математическая обработка полученных данных г) планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству	б
14	Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования? а) наблюдение и дисперсионный анализ б) эксперимент и вариационный анализ в) наблюдение и эксперимент г) вариационный анализ и дисперсионный анализ	в
15	Какой из экспериментов является основным в агрономии?	Полевой
16	В каких экспериментах для проведения исследований используются вегетационные сосуды?	Вегетационных
17	Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ? а) лизиметрический б) вегетационный в) полевой г) лабораторный	а
18	Какой из методов научного исследования подразумевает «искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее	Эксперимент

	эффективных в процессе учетов и наблюдений»?	
19	Что называют вариантами опыта? а) обработку почвы и удобрения б) определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получать лучшие результаты в) повторения в опыте г) разновидности опытов	б
20	Какие разновидности контрольных вариантов используют в агрономии? а) абсолютный и видоизмененный б) опытный, производственный и видоизмененный в) нулевой и сельскохозяйственный г) абсолютный и производственный	г
21	Чем отличается абсолютный контроль от производственного? а) в абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии б) в абсолютном контроле дозы факторов рассчитываются на планируемый урожай в) в абсолютном контроле применяются завышенные дозы исследуемого фактора г) на вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокую урожайность исследуемых культур	а
22	Что такое схема эксперимента? а) размещение вариантов и повторений на опытном участке б) перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы в) чертеж, на котором размещены границы эксперимента г) перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте	б
23	Что означает: «наименьшая земельная площадка определенного размера и формы на которой размещают один какой-то вариант опыта»?	Опытная делянка
24	Из чего состоит опытная делянка? а) из учетной площади б) из учетной площади и защитной зоны в) из повторений и повторностей г) из учетной площади и боковой защитной зоны	б
25	Что такое «повторность опыта»?	Количество делянок с одним и тем же вариантом на всем опытном участке
26	Какая продолжительность во времени кратковременных опытов?	4-10 лет
27	Какая продолжительность во времени многолетних опытов?	11-50 лет
28	В каких опытах изучается влияние нескольких факторов? а) многолетних б) многофакторных в) однофакторных г) многоделяночных	б
29	Для культур с небольшой площадью питания (злаковые зерновые и др.) используются делянки учетной	40-60 кв.м

	площадью...?	
30	Для пропашных культур учетная площадь опытной делянки должна составлять не менее...?	50-100 кв.м

31	Если на опытном участке наблюдается сильное варьирование почвенных условий, то в этом случае надо...? а) увеличить повторность опыта б) увеличить площадь эксперимента в) увеличить число вариантов в схеме эксперимента г) уменьшить норму высева культуры	а
32	Что означает: «научное предположение, истинное значение которого является неопределенным»?	Гипотеза
33	Что означает: «целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация»? а) эксперимент б) наблюдение в) статистический анализ г) опыт	б
34	Что подразумевается под принципом (правилом) единственного различия? а) размеры и направление делянок должны быть одинаковыми на всем опытном участке б) технология возделывания и условия на опытном участке, кроме исследуемых факторов, должны быть одинаковыми в) при математическом анализе данные должны отличаться на определенную величину г) исследуемые совокупности растений не должны значительно отличаться друг от друга	б
35	Что означает «воспроизводимость результатов опыта»? а) при повторе опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках должны получить аналогичные результаты б) результаты опыта должны быть такими же и в других почвенно-климатических зонах в) в следующем году исследований результаты опыта должны повториться г) что даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться	а
36	Какие значения критерия уровня значимости приемлемы в агрономии?	5%
37	Какие значения критерия уровня значимости используются в агрономии при исследовании эффективности гербицидов и других пестицидов?	1%
38	Если уровень значимости 5%-ный, чему будет равен уровень вероятности?	95%
39	Как расшифровывается НСР а) наибольший существенный результат б) head certain point в) наибольшая средняя разница г) наименьшая существенная разность	г
40	Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под	Систематические

	действием определенных факторов (закономерных изменений плодородия почвы и др.)?	
41	Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе работы? а) систематические б) случайные в) грубые г) однонаправленные	в
42	В каком направлении нужно производить посев семян на опытном поле при изучении систем обработки почвы? а) вдоль делянок б) поперек делянок в) первый и последний ярус делянок поперек основного направления, внутри опыта вдоль г) делянки обработки почвы засевают вдоль проведенной основной обработки, а делянки удобрения поперек	б
43	С какой целью закладываются повторения эксперимента? а) для увеличения числа делянок б) для увеличения повторности эксперимента в) для учета влияния почвенных условий в опыте г) для уменьшения погрешности эксперимента	г
44	При рендомизированном размещении варианты в опыте размещаются?	случайно
45	Какой из вариантов ответа относится к систематическому размещению вариантов в опыте? а) 1 2 3 4 5 б) 1 2 1 3 1 4 1 5 в) 1 2 3 1 4 5 г) 3 5 1 2 4	а
46	Какое размещение вариантов в опыте относится к Дактиль-методу? а) 1 2 3 4 5 б) 1 2 1 3 1 4 1 5 в) 1 2 3 1 4 5 г) 3 5 1 2 4	в
47	Чем отличается метод полной рендомизации от метода рендомизированных повторений?	В методе полной рендомизации не создаются повторения
48	В каком методе размещения вариантов повторения закладываются в 2-х направлениях – горизонтально и вертикально? а) метод полной рендомизации б) метод рендомизированных повторений в) ямб - и дактиль-методы г) латинский квадрат и латинский прямоугольник	г
49	В каком методе размещения вариантов число вариантов должно равняться числу повторностей?	Латинский квадрат
50	Для чего используют рекогносцировочные посевы? а) для определения варьирования плодородия почвы б) для определения влияния сорта на урожайность культуры в) для снижения засоренности полей г) для снижения фитопатогенной микрофлоры на поле	а
51	Что называют варьированием? а) применение различных доз удобрений в опыте	г

	б) способность одних растений отличаться от других в) влияние неконтролируемых факторов г) изменчивость свойств растений и их среды обитания	
52	Каким символом обозначается дисперсия?	s2
53	Степень и особенности изменения одного из признаков (X) на единицу другого (Y) – это... а) корреляция б) вариация в) дисперсия г) регрессия	г
54	Когда исследуется связь между двумя признаками, то это корреляция?	простая
55	Какая проявляется форма корреляции, когда при увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки?	Прямолинейная
56	По этой формуле $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$ рассчитывают?	Распределение Фишера
57	Какая будет степень изменчивости признаков при V = 35 %	сильная
58	Какая будет степень изменчивости признаков при V = 12 %	средняя
59	Какой показатель находится по формуле: $V = \frac{s \times 100}{\bar{y}}$?	Коэффициент вариации
60	Какой показатель находится по формуле: $HCP = t_{\alpha} \cdot \sqrt{\frac{2 \times s_z^2}{n}}$?	Наименьшая существенная разность

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

Вопросы семинарских занятий

ПК-1

1. Возникновение первобытного земледелия.
2. Земледелие в Египте, Древней Индии и Китае.
3. Древнее земледелие у славян и первоначальные примитивные системы
4. Застой в развитии агрономии в период средневековья.
5. Паровая система земледелия.
6. Сельскохозяйственная литература и первые опытные учреждения.
7. М.В. Ломоносов и его роль в развитии агрономии.
8. Изучение приемов обработки почвы и других вопросов земледелия А.Т.
9. Болотовым, И.М. Комовым и другими учеными.
10. Ч. Дарвин, В.В. Докучаев, Л. Пастер и их роль в развитии сельскохозяйственной науки.
11. Состояние сельского хозяйства России в начале 20 века.
12. Понятие науки и научной деятельности
13. Структура и уровни научного познания
14. Методология и методологические подходы научного познания
15. Предпосылки формирования научных знаний о природе в древнем мире
16. Возникновение античной науки
17. Аграрная наука в древнем мире
18. Научные знания в эпохи Средневековья и Возрождения
19. Научные революции в жизни общества (17-18 вв.)
20. Зарождение современной биологии в Европе 17 века
21. Общая характеристика развития науки до 19 века
22. Появление методологии как науки
23. Биологические и аграрные науки в 18-м - первой половине 19 века
24. Роль ботаники в научной агрономии. Русские ученые-ботаники
25. Учение о системах земледелия и развитие взглядов на научные основы сельского хозяйства
26. Основные направления и концепции современной агрономии
27. Мировая и отечественная агрономия в XX веке
28. Научный метод познания природы
29. Классификация методов научного познания
30. Междисциплинарные направления и методы в современной агрономии
31. Экспериментальные методы в агрохимии и агрономии
32. Системный подход в агрономических исследованиях
33. Перспективы развития агрономической науки
34. К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников и В.Р. Вильямс в аграрной науке Рос-
35. Подъем в агроэкономической науке.
36. Дальнейшее развитие систем земледелия в аграрной науке 20-40 годов 20
37. Н.И. Вавилов и И.В. Мичурин в истории селекции.
38. Положение в агропромышленном комплексе в 1945-1985гг.
39. Аграрная наука в 1945-1985 годах.
40. Системы земледелия в 1945-1985гг. 20 столетия.
41. Перестройка и аграрная реформа в России (1985 и последующие 20 лет).
42. Современные системы земледелия.
43. Актуальные вопросы современной аграрной науки.
44. Аграрная наука и современность.
45. Основные направления развития сельскохозяйственной науки сегодня.
46. История земледельческой культуры.
47. Исторический опыт обработки почвы.
48. Перспективы совершенствования обработки почвы.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ГИС-ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике).....4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы.....5
Комплект тестов (тестовых заданий).....7
Вопросы семинарских занятий.....11
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....13

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	1.Методологические и технологические основы геоинформатики. 2.Основные источники и типы данных в ГИС, системы их представления и обработки. 3.Особенности применения ГИС в агроэкологии, почвоведении и агрохимии	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	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 экзамену
ПК-2

1. Определение ГИС. Основные компоненты и функциональные возможности ГИС.
2. История развития аппаратно-программных средств ГИС. Классификации ГИС.
3. Источники данных для ГИС: географические карты, данные дистанционного зондирования.
4. Источники данных для ГИС: системы спутникового позиционирования, данные САПР, геодезические технологии, базы данных.
5. Аппаратные средства ГИС. Эволюция компьютерного аппаратного обеспечения. Классификация компьютеров.
6. Аппаратные средства ГИС. Процессор, первичная память, вторичная память, коммуникационные устройства.
7. Аппаратные средства ГИС. Периферийные устройства ввода-вывода данных.
8. Функциональная классификации программного обеспечения ГИС. Обзорная характеристика комплекса программных ГИС-продуктов ArcGIS.
9. Обзорная характеристика дополнительных модулей ГИС ArcGIS.
10. Географические системы координат. Системы координат проекций.
11. Растровая модель представления пространственных данных в ГИС. Достоинства и недостатки растровой модели. Наиболее распространенные растровые форматы представления пространственных данных в ГИС.
12. Цветовые модели, используемые для отображения полноцветных растров. Геопривязка растровых изображений.
13. Векторная модель как способ представления пространственных данных в ГИС. Особенности организации связи между векторными объектами: векторно-нетопологическая модель, векторно-топологическая модель. Георелляционные и объект-ориентированные модели векторных данных.
14. Обзор векторного формата данных ГИС ArcGIS - базы геоданных.
15. Особенности символизации векторных геоданных.
16. Способы классификации количественных геоданных в ГИС.
17. Grid-модель как способ представления пространственных данных в ГИС.
18. Пространственный ГИС-анализ, основанных на grid-моделях: анализ расстояний, анализ плотности.
19. Пространственный ГИС-анализ, основанных на grid-моделях: выполнение анализа гипсометрических поверхностей.
20. TIN-модель как способ представления пространственных данных в ГИС. Источники данных для построения TIN-модели.
21. Понятие ГИС-анализа. Основные операции векторного и растрового ГИС-анализа.
22. Элементарный пространственный ГИС-анализ.
23. Пространственная статистика в ГИС.

24. Оверлейные операции в ГИС.
25. Анализ близости в ГИС.
26. Переклассификация и районирование с помощью ГИС-технологий.
27. Генерализация векторных геообъектов в ГИС.
28. Геообработка данных в ГИС.
29. Основные операции сетевого анализа. Задачи сетевого анализа.
30. Геокодирование в ГИС.
31. Основные функции картографической растровой алгебры. Статистика по ячейкам растра, по окрестности, зональная статистика.
32. Анализ гипсометрических поверхностей в ГИС. Гидрологическое ГИС-моделирование
33. Вывод данных из среды ГИС. Сравнение процесса создания карты средствами традиционной картографии и ГИС.
34. Вывод данных из среды ГИС. Общие рекомендации по созданию карты. Основные элементы карты.
35. Вывод данных из среды ГИС. Варианты оформления на карте векторных слоев, поверхностей GRID и TIN.
36. Вывод данных из среды ГИС. Нетрадиционный и некартографический вывод пространственной информации из ГИС.
37. Вывод данных из среды ГИС. Публикация ГИС-проекта в среду ArcReader. Публикация ГИС-проекта в среду Internet.
38. Вывод данных из среды ГИС. Особенности работы с вьювером ArcGIS Online.
39. Инфраструктура пространственных данных. Концепция глобальной и региональной и национальной инфраструктуры пространственных данных.
40. Концепция национальной инфраструктуры пространственных данных. Состояние проблемы в Республике Беларусь

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине ГИС-технологии

ПК-2

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Какое из перечисленного ниже оборудования не является необходимым для нормального функционирования ГИС? а) системный блок б) сканер в) монитор г) мышь	б
2	Как называется операция отыскания ближайшего центра сети для каждой точки местности? а) аллокация б) селекция в) визуализация г) геопривязка	а
3	Какая из ниже перечисленных ГИС является бесплатной? а) arcinfo б) mapinfo в) grass г) wingis	в
4	Как называется ГИС, предназначенная для дешифрирования аэрокосмических снимков? а) erdas б) arcview в) дубльгис г) mapedit	а
5	Какая структура базы данных используется в ГИС MapInfo? а) реляционная б) сетевая в) иерархическая г) геореляционная	г
6	Какая операция из перечисленных ниже не является графоаналитической? а) измерение по карте углов б) изменение проекции карты в) измерение по карте площадей г) измерение пок арте периметров	б
7	Как называется этап создания опытного образца ГИС? а) визуализация б) проектирование в) адаптация г) прототипирование	г
8	Какой вид поиска в информационно-справочных	а

	системах считается наиболее простым и удобным? а) поиск по ключевым словам. б) поиск по реквизитам. в) поиск по классификаторам. г) полнотекстовый поиск.	
9	Какой из ниже перечисленных программных продуктов является вьювером? а) arcview б) geodraw в) arcinfo г) панорама	б
10	Какая ГИС в настоящее время используется на российском производстве для создания топографических карт? а) arcinfo б) панорама в) easytrace г) grass	в
11	Какая операция не входит в группу операций сетевого анализа? а) аллокация б) поиск кратчайшего пути в) изменение единиц измерения карты г) районирование	в
12	Что не входит в классификацию информационных систем по функциональному назначению? а) операционные системы б) пакеты прикладных программ в) интегрированные системы г) исполнители	а
13	Интегрированная информационная система представляет собой…	библиотеку утилит
14	Специфические особенности сетевой информационной системы учебного назначения:	система контроля и ведения урока
15	Организационная информационная система должна обеспечивать…	эффективное формулирование запросов на данные
16	Автоматизированными называют информационные системы, в которых….	в контуре управления отсутствует человек.
17	Процедуры манипулирования данными в информационной системе обеспечивают…	создание управленческих отчетов
18	Управленческие информационные системы используются для…	реализации технологий, максимально ориентированных на пользователя
19	Для проектирования информационных систем используют…	системы тестирования
20	Абоненты сетевой информационной системы могут	передаче запросов в

	пользоваться сеансовыми услугами по…	любой вычислительный узел сети.
21	К средствам математического обеспечения информационных систем относят…	средства моделирования прикладных процессов
22	Компьютерная система – это…	совокупность средств структурирования информации
23	Какие процедурные блоки включены в главное меню системы «Гарант»?	блок законодательства, блок комментариев, блок формирования правовых документов
24	Какой вид поиска в информационно-справочных системах считается наиболее простым и удобным? а) поиск по ключевым словам. б) поиск по реквизитам. в) поиск по классификаторам. г) полнотекстовый поиск.	г
25	Какое устройство обычно используется для организации «почтового отделения» в рамках службы электронной почты? а) компьютер абонента. б) компьютер рабочей станции. в) маршрутизатор. г) сервер.	в
26	Чем определяется стоимость предоставляемой пользователю сети услуги, связанной с передачей информации? а) временем, затрачиваемым на предоставление услуги. б) достоверностью информации. в) объемом информации, передаваемой при реализации услуги. г) удаленностью пользователя от коммуникационного центра.	б
27	Как выполнить перевод текста, видимого на экране браузера? а) набрать аналогичный текст в программе-переводчике. б) сохранить страницу на диске, затем перевести в переводчике. в) скопировать в буфер обмена. г) перевод сделать невозможно	в
28	Издательская система представляет собой…	СУБД
29	Тестовая оболочка – это…	файл, в котором сохраняются ответы тестируемого.
30	Фактографические информационные системы должны обеспечивать…	полноту

		информационных потоков, требуемых для принятия решения

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

Вопросы семинарских занятий

ПК-2

1. Геопривязка растра в ГИС ArcGIS.
2. Создание базы геоданных, построение топологии, создание атрибутивных доменов и подтипов в ГИС ArcGIS.
3. Создание точечных, линейных и полигональных объектов по геопривязанному растру в ArcGIS.
4. Автоматическая векторизация в ГИС ArcGIS.
5. Редактирование объектов с использованием топологии карты, применение топологии базы геоданных для устранения ошибок в данных в ГИС ArcGIS.
6. Интерполяция грид-моделей в ГИС ArcGIS.
7. Анализ гипсометрических грид-моделей в ГИС ArcGIS.
8. Построение грид-моделей расстояний в ГИС ArcGIS.
9. Создание TIN-моделей в ГИС ArcGIS. Трехмерное моделирование в ГИС ArcGIS.
10. Элементарный пространственный ГИС-анализ.
11. Построение буферных зон.
12. Построение полигонов Тиссона.
13. Анализ данных на основании оверлейных операций.
14. Растровый гидрологический ГИС-анализ.
15. Компоновка и дизайн карт в ГИС ArcGIS.

16. Основные понятия и определения геоинформатики.
17. Значение и роль ГИС в предметной области.
18. Пространственная послойная огранизация данных в ГИС.
19. Компоненты ГИС.
20. ГИС-технологии: основные составляющие, функции и характеристики.
21. Структурная организация ГИС-проектов.
22. Модели и анализ пространственных данных.

23. Аппаратное обеспечение ГИС. Вычислительная техника и специализированная периферия для ГИС.
24. Программные средства ГИС.
25. Организация пространственных данных.
26. Атрибутивная информация в ГИС.
27. Атрибутивная информация в ГИС.
28. Элементы цифровой компьютерной картографии.
29. Тематические ГИС. Этапы проектирования ГИС.
30. Применение ГИС – технологий при проведении исследований в предметной области.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;

- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Комплект тестов (тестовых заданий) 6
Вопросы семинарских занятий 9
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 11

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	1.Различные способы обработки почвы и показатели оценки качества ее выполнения. 2. Технологии выращивания сельскохозяйственных культур, основные почвообрабатывающие агрегаты и способы их настройки для качественной обработки почвы, приемы противоэрозионной обработки.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	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
ПК-1

1. Каковы задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия?
2. Раскройте агрофизические, биологические и экономические основы обработки почвы.
3. Какой вклад в развитие учения об обработке почвы внесли русские ученые?
4. Какие технологические операции и с какой целью проводят при обработке почвы?
5. Что понимают под приемом, способом обработки? Приведите примеры.
6. С какой целью и какими орудиями выполняют приемы основной и поверхностной обработки почвы?
7. Какие свойства почвы относятся к водно-физическим?
8. Какие факторы определяют водно-физические свойства почвы?
9. Указать оптимальные параметры водно-физических свойств для различных почв края.
10. Как рассчитать доступные для растений запасы влаги?
11. Для чего необходим контроль за качеством работ?
12. Условия, определяющие качество выполнения полевых работ.
13. Агротехнические требования к вспашке.
14. Агротехнические требования к культивации, лущению, боронованию.
15. Агротехнические требования к плоскорезным обработкам (глубокой, поверхностной).
16. Какая вспашка считается хорошо выполненной?
17. По каким показателям вспашка бракуется?
18. Показатели оценки поверхностных обработок.
19. Требование к посевным работам.
20. Почему особо строгие требования предъявляются к вспашке?
21. В чем состоит подготовка к полевым работам, связанным с научными исследованиями?
22. Ошибки, которые встречаются при полевых измерениях.
23. Каков минимальный объем полевых работ?
24. На какие категории подразделяют контроль качества полевых механизированных работ?
25. Объясните цели вводного, текущего и приемочного контроля качества полевых механизированных работ.
26. Какие показатели качества вспашки определяют с помощью учетной рамки, какие с помощью мерных лент, какие визуально?
27. Объясните цель культивации.
28. В каких случаях применяют боронование почвы зубовыми боронами, а в каких игольчатыми?
29. В каких случаях применяют дискование?
30. Какие конструкции лущильников используют для лущения жнивья?
31. Объясните суть агротехнических требований при обработке безотвальными орудиями.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Оценка качества полевых работ

ПК-1

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Рабочий орган плуга: а) корпус б) винтовой механизм в) колесо	а
2	Какая составляющая не входит в состав корпуса плуга: а) стойка б) нож в) отвал	б
3	Какие рабочие органы не устанавливают на культиваторы: а) стрельчатые лапы б) штанговый рабочий орган в) диски	в
4	Укажите вид лущильников: а) лемешные б) стрельчатые в) оборотные	а
5	Какого вида сошников не существует: а) полозовидного б) килевидного в) стрельчатого	в
6	Что из перечисленного не относится к составным частям зерноуборочного комбайна: а) ворошилка б) наклонная камера в) жатка	а
7	Плодородие почвы – это… а) способность почвы обеспечивать растения питательными веществами быть чистой от зачатков болезней и вредителей б) совокупность природных факторов жизни растений в) способность почвы служить культурным растениям средой обитания, иметь хорошие физические свойства и быть чистой от сорняков г) совокупность всех факторов жизни растений д) способность почвы служить культурным растениям средой обитания, источником и посредником в обеспечении земными факторами жизни и выполнять экологическую функцию	д
8	Какой показатель рассчитывается по формуле а) объемная масса почвы б) удельная масса в) запас влаги в почве г) влажность почвы	г
9	Структура почвы – это… а) комочки почвы диаметром от 1 до 10 мм, в которые склеиваются почвенные частицы	в

	б) почвенные частицы разного размера и формы в) различные по величине и форме агрегаты, в которые склеиваются почвенные частицы г) соотношение элементов питания в почве	
10	К каким показателям плодородия и окультуренности почвы относятся поглотительная способность почвы, реакция почвенного раствора, наличие питательных веществ? а) биологическим б) агрохимическим в) агрофизическим г) экономическим	б
11	Что не относится к тепловым свойствам почвы? а) сумма активных температур б) теплоемкость в) теплопоглатительная способность г) теплопроводность	а
12	Какое утверждение не верно? «Связные почвы характеризуются… а) более высокой влагоемкостью б) низкой поглотительной способностью в) более высокой плотностью г) более высокой пластичностью	б
13	Строение пахотного слоя – это… а) отношение объема твердой фазы почвы к объему пор б) соотношение объемов капиллярных и некапиллярных пор в) соотношение агрегатов различного размера г) соотношение объемов, занимаемых твердой фазой почвы и различными видами пор	г
14	Окультуривание почвы – это… а) изменение важнейших ее природных свойств в благоприятную сторону б) изменение основных агрохимических свойств почвы в) разделка дернины и уничтожение сорных растений на старопахотных и целинных землях г) увеличение глубины пахотного слоя почвы	а
15	Назовите производительный путь расхода влаги в земледелии а) испарение воды почвой б) транспирация в) потребление культурными растениями г) поверхностный сток воды	в
16	Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы?	закона возврата
17	Каким методом определяют структуру почвы?	методом просеивания
18	Каким методом можно определить влажность почвы, не используя специальных приборов?	органолептическим
19	Какой прием обработки почвы способствует	прикатывание

	усилению водоподъемной способности почвы?	
20	Какой из факторов жизни растений относят к космическим?	тепло
21	Что относится к приходной статье водного баланса?	влага атмосферных осадков
22	Какими приемами в земледелии можно регулировать тепловой режим почвы?	мульчирование
23	Кто сформулировал закон плодосмена?	М. Г. Павлов
24	Укажите один из постоянно действующих факторов газообмена:	диффузия
25	Каким методом определяют строение пахотного слоя почвы?	методом насыщения в цилиндрах
26	Какой показатель рассчитывается по формуле ?	запас влаги в почве
27	Каким свойством характеризуется оструктуренная супесчаная почва?	хорошей влагоемкостью
28	В каком состоянии почва больше подвергается ветровой эрозии?	в бесструктурном
29	В каких единицах измеряется объемная масса почвы?	г/см3
30	Какая влага не может быть использована растениями?	кристаллизационная

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

Вопросы семинарских занятий

ПК-1

1. Какими свойствами должны обладать агрономически ценные почвенные агрегаты?
2. Автором какого закона земледелия является Василий Робертович Вильямс?
3. Водный режим почвы – это…
4. Физическая глина- это …
5. Какими факторами определяется строение пахотного слоя?
6. Какие агротехнические приемы способствуют улучшению теплового режима почвы?
7. В каких единицах измеряется влажность почвы?
8. Какой из законов гласит «Для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур необходимо одновременное наличие или приток всех факторов жизни в оптимальном соотношении»?
9. Воздушный режим почвы – это…
10. Какими приемами в земледелии можно регулировать водный режим почвы?
11. Что относится к агрохимическим показателям плодородия и окультуренности почвы?
12. Какие по размеру почвенные агрегаты называют агрономически ценными?
13. Какие факторы жизни растений являются практически не регулируемыми в земледелии?
14. Тепловой режим почвы – это…
15. Что относится к водно-физическим свойствам почвы?
16. Когда почва имеет наибольшую плотность?
17. Агрегаты какого размера относятся к макроструктуре?
18. Оптимальная плотность почвы – это…
19. Укажите продуктивный путь расход влаги в земледелии:
20. Какие свойства почвы относят к аэрофизическим?
21. К каким показателям плодородия и окультуренности относится структура почвы?
22. Какая форма влаги является частично доступной растениям?
23. Под какими сельскохозяйственными культурами происходит наиболее интенсивное разложение органического вещества?
24. На основе какого закона земледелия базируется воспроизводство плодородия почвы?
25. Влажность почвы – это…
26. Микроструктура – это…
27. Что не относится к группе агрохимических показателей плодородия?
28. Объемная масса почвы составляет 1,55 г/см3. Какие мероприятия следует проводить?
29. Какой влагоемкости почвы не существует?
30. Какой из законов земледелия обосновывает необходимость чередования сельскохозяйственных культур?
31. Поглотительная способность почвы – это…
32. Какая почва обладает наибольшей влагоемкостью?
33. Почвенные агрегаты диаметром более 10 мм относятся к…
34. Каким фактором определяется наступление биологической спелости почвы?
35. Назовите какая существует группа факторов жизни растений?
36. Объемная масса почвы – это…
37. К какой группе показателей плодородия и окультуренности почвы относится наличие гумуса?
38. Какой агротехнический прием будет способствовать усилению газообмена?
39. Какой ученый сформулировал закон возврата?
40. Сложение почвы – это…

41. Что относится к расходной статье водного баланса?
42. Какой агротехнический прием будет способствовать увеличению водоиспаряющей способности почвы?
43. Несоблюдение какого закона земледелия может привести к постепенному снижению почвенного плодородия
44. Воспроизводство плодородия почвы – это…
45. Какой показатель характеризует плотность почвы?
46. Где в почве находятся капиллярная влага?

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара, показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Комплект тестов (тестовых заданий) 7
Вопросы семинарских занятий 11

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	1.Проблема состояния окружающей среды и пути ее решения биологическими методами интенсификации земледелия. 2.Обоснование и разработка плана размещения сельскохозяйственных культур и севооборотов по агроландшафтам в биологическом земледелии. 3.Совершенствование мер борьбы с вредными организмами при возделывании культур в биологических севооборотах. 4.Расширение объемов использования и совершенствование способов применения органических удобрений в севооборотах.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	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 экзамену
ПК-1

1.
2. Цели и задачи биологического земледелия.
3. Краткая история развития биологического земледелия.
4. Научные основы биологического земледелия.
5. Современные принципы построения системы биологического земледелия.
6. Мировые тенденции развития биологического земледелия.
7. Основные направления развития биологического земледелия.
8. Проблемы биологического земледелия и способы их решения.
9. Особенности организации земельных территорий и севооборотов при построении системы биологического земледелия.
10. Особенности обработки почв при биологическом подходе.
11. Биологический подход к разработке системы удобрений под основные сельскохозяйственные культуры.
12. Принципы биологизации при планировании мелиоративных мероприятий.
13. Биологические приемы защиты почв от водной и ветровой эрозии.
14. Приемы поддержания баланса основных питательных элементов в биологическом земледелии.
15. Интегрированная система защиты растений от болезней в биологическом земледелии.
16. Система мероприятий по использованию биологических приемов борьбы с вредителями и возбудителями болезней зерновых культур.
17. Система мероприятий по использованию биологических приемов борьбы с вредителями и возбудителями болезней бобовых культур.
18. Система мероприятий по использованию биологических приемов борьбы с вредителями и возбудителями болезней крестоцветных культур.
19. Система мероприятий по использованию биологических приемов борьбы с вредителями и возбудителями болезней пасленовых культур.
20. Система мероприятий по использованию биологических приемов борьбы с вредителями и возбудителями болезней технических культур.
21. Фитоценотические и биологические приемы снижения засоренности полей.
22. Система природно-охранных мероприятий.
23. Основоположники учения о системах биологического земледелия в России.
24. Цель системы биологического земледелия. Структура системы биологического земледелия.
25. Варианты оптимизации системы биологического земледелия.
26. Конечное неделимое элементов системы биологического земледелия.
27. Критерий эффективности системы биологического земледелия.
28. Отличия биологических систем от технологических.
29. Понятие о переводе азота воздуха в растительный белок.
30. Варианты перевода азота воздуха в растительный белок.
31. Зависимость плодородия почвы от обогащения азотом.
32. Оценка и контроль качества почвенной информации.
33. Принципы закладки полигонов мониторинга. Выбор тестовых участков.
34. Загрязнение пестицидами и минеральными удобрениями.
35. Физические индикаторы деградации почвенного покрова.

36. Общероссийская система фонового мониторинга. Задачи фонового мониторинга.
37. Проблема загрязнения и деградации почв и необходимость мониторинговых исследований. Задачи почвенного мониторинга.
38. Оценка и контроль качества почвенной информации.
39. Виды почвенного мониторинга.
40. Период деградации почв. Итоговая оценка степени деградации.
41. Международные программы по организации системы мониторинга окружающей среды.
42. Методы контроля состояния почвенной биоты при проведении почвенного мониторинга.
43. Современная динамика земельных ресурсов мира, их экологическое и социальное значение.
44. Биологическая деградация почв. Влияние на почвенную биоту различных видов загрязнения.
45. Эрозия и дефляция почв. Оценка деградационных явлений при проявлении различных видов эрозии почв.
46. Показатели и критерии физической деградации почв.
47. Показатели и критерии биологической деградации почв.
48. Первичная и вторичная информация, точность методов исследования.
49. Физическая деградация почв.
50. Спектральная отражательная способность почв и возможности использования этого показателя в мониторинговых исследованиях.
51. Антропогенное опустынивание. Методы его оценки.
52. Влияние подкисления на состояние почв.
53. Изменение почв на орошаемых землях.
54. Показатели и критерии химической деградации почв.
55. Радиоактивное загрязнение почв.
56. Показатели и критерии физической деградации почв.
57. Принципы биологического земледелия.
58. Методы оценки базы данных при проведении мониторинговых исследований
59. Наземный и дистанционный мониторинг. Принципы и методы проведения.
60. Дегумификация почв. Принципы оценки гумусного состояния почв.
61. Составные части тотального почвенно-экологического мониторинга.
62. Принципы выбора индикаторов показателей состояния природной среды.
63. Пути антропогенной эволюции почвенного покрова.
64. Антропогенные изменения почв горных экосистем. Принципы оценки.
65. Классы антропогенного воздействия на элементарные почвенные процессы. Использование этого понятия в мониторинговых исследованиях.
66. Влияние загрязнения тяжелыми металлами на состояние почв.
67. Химические индикаторы деградации почвенного покрова.
68. Использование результатов бонитировочных исследований при проведении мониторинга почв.
69. Социальные индикаторы деградационных изменений окружающей среды.
70. Загрязнение почв нефтепродуктами. Мониторинг нефтезагрязнений.
71. Проблема загрязнения и деградации почв и необходимость мониторинговых исследований. Задачи почвенно-экологического мониторинга.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Научные основы биологического земледелия

ПК-1

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы? а. закона минимума б. закона возврата в. закона незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений г. закон совокупного действия факторов	б
2	Что относится к непостоянно действующим факторам газообмена? а. выпадение атмосферных осадков б. изменение барометрического давления в. суточное изменение температуры г. деятельность микроорганизмов	а
3	Какой из законов земледелия гласит: «Наивысший урожай можно получить только при оптимальном наличии факторов жизни растений, уменьшение или увеличение приводят к снижению или гибели урожая»? а. закон возврата б. закон совокупного действия факторов жизни растений в. закон минимума, оптимума, максимума г. закон плодосмена	в
4	Структура почвы – это… а. комочки почвы диаметром от 1 до 10 мм, в которые склеиваются почвенные частицы б. почвенные частицы разного размера и формы в. различные по величине и форме агрегаты, в которые склеиваются почвенные частицы г. соотношение элементов питания в почве	в
5	Укажите полный перечень категорий почвенной влаги. а. кристаллизационная, пленочная, гигроскопическая, парообразная, свободная б. кристаллизационная, парообразная, сорбированная, свободная в. сорбированная, кристаллизационная, гравитационная, капиллярная	б

	г. парообразная, свободная, кристаллизационная	
6	К каким показателям плодородия и окультуренности почвы относятся поглотительная способность почвы, реакция почвенного раствора, наличие питательных веществ? а. биологическим б. агрохимическим в. агрофизическим г. экономическим	б
7	Какое утверждение не верно? «Связные почвы характеризуются… а. более высокой влагоемкостью б. низкой поглотительной способностью в. более высокой плотностью г. более высокой пластичностью	б
8	Определите правильный перечень факторов газообмена между почвой и атмосферой: а. диффузия газов, газовый баланс, выпадение осадков, действие ветра, изменение барометрического давления б. суточные колебания температуры, воздухопроницаемость, оседание почвы, изменение барометрического давления, диффузия газов, изменение парциального давления газов в. суточные колебания температуры, изменение барометрического давления, диффузия газов, действие ветра, выпадение осадков, оседание почвы г. изменение барометрического давления, обработка почвы, внесение удобрений, диффузия газов, действие ветра	в
9	Какими приемами в земледелии можно регулировать тепловой режим почвы? а. мульчирование б. известкование в. внесение минеральных удобрений г. норма высева	а
10	Кто сформулировал закон плодосмена? а. В. Р. Вильямс б. В. Д. Панников в. М. Г. Павлов г. Г. Либшер	в
11	Окультуривание почвы – это… а. изменение важнейших ее природных свойств в благоприятную сторону б. изменение основных агрохимических свойств почвы в. разделка дернины и уничтожение сорных	а

	растений на старопахотных и целинных землях г. увеличение глубины пахотного слоя почвы	
12	Назовите производительный путь расхода влаги в земледелии а. испарение воды почвой б. транспирация в. потребление культурными растениями г. поверхностный сток воды	в
13	Определите правильный перечень агрофизических показателей плодородия и окультуренности почвы : а. кислотность почвы, содержание органического вещества, фитосанитарное состояние почвы б. гранулометрический состав почвы, структура, наличие питательных веществ, мощность пахотного слоя в. агрегатный состав почвы, емкость поглощения, мощность пахотного слоя, гранулометрический состав г. гранулометрический состав почвы, строение пахотного слоя, структура, мощность пахотного слоя	г
14	Наглядным изображением, какого закона земледелия является «Бочка Добенека»? а. совокупного действия факторов жизни растений б. минимума в. равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений г. плодосмена	б
15	Что не относится к биологическим показателям плодородия и окультуренности почвы? а. наличие микроорганизмов б. наличие питательных веществ в. содержание органического вещества г. чистота почвы от сорных растений	б
16	Гранулометрический состав почвы – это…	содержание в почве частиц различного размера
17	В каком состоянии почва больше подвергается ветровой эрозии?	в бесструктурном
18	Какой показатель характеризует потребность растений в воде?	транспирационный коэффициент
19	Пористость почвы – это…	объем всех видов пор, выраженный в процентах к объему почвы
20	Что относится к биологическим показателям	наличие органического вещества

	плодородия и окультуренности почвы?	
21	Автором какого закона земледелия является Василий Робертович Вильямс?	незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений
22	Определите правильный перечень биологических показателей плодородия почвы:	наличие в почве органического вещества, биологическая активность почвы, фитосанитарное состояние почвы
23	Какой из законов гласит «Для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур необходимо одновременное наличие или приток всех факторов жизни в оптимальном соотношении»?	закон совокупного действия факторов жизни растений
24	Оптимальная плотность почвы – это…	плотность почвы, при которой создаются наиболее благоприятные условия для роста и развития сельскохозяйственных культур
25	Укажите продуктивный путь расход влаги в земледелии:	потребление культурными растениями
26	Каким фактором определяется наступление биологической спелости почвы?	теплом
27	Количество влаги, удерживаемое почвой длительное время после обильного смачивания и свободного стекания это…	полевая влагоемкость
28	Метод высушивания используется для определения:	влажности почвы
29	Воспроизводство плодородия почвы – это…	система агротехнических мероприятий, направленная на восстановление и создание почвенного плодородия оптимального уровня
30	Несоблюдение какого закона земледелия может привести к постепенному снижению почвенного плодородия?	закона возврата

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

Вопросы семинарских занятий

ПК-1

1. Плодородие почвы - основа биологического земледелия.
2. Особенности проектирования и составления схем севооборотов применительно к биологическому земледелию.
3. Принципы разработки системы борьбы с сорняками в севообороте.
4. Система обработки почвы в биологическом земледелии.
5. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в биологическом земледелии.
6. Особенности технологий возделывания зерновых культур при биологическом земледелии.
7. Особенности технологий возделывания кормовых культур при биологическом земледелии.
8. Принципы обустройства природных кормовых угодий.
9. Методы учета сорных растений.
10. Значение ресурсосберегающей обработки почвы под кормовые культуры.
11. Приёмы проектирования биологизированной обработки почвы под кормовые культуры.
12. Теоретические основы биологической защиты растений (зернобобовых, картофеля, кормовых корнеплодов) от вредителей и болезней.
13. Особенности биологической защиты растений (зернобобовых, картофеля, кормовых корнеплодов) от вредителей и болезней.
14. Особенности разработки биологической защиты растений (зернобобовых, картофеля, кормовых корнеплодов) от от вредителей и болезней.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара, показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ДИАГНОСТИКА И РЕГУЛИРОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА ПОЧВ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Комплект тестов (тестовых заданий) 7
Вопросы семинарских занятий 11
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 13

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	1.Теоретические основы диагностики минерального питания растений как формирования урожая. 2. Методы растительной диагностики, способы интерпретации данных растительной диагностики. 3.Почвенная диагностика минерального питания. Расчет норм удобрений по результатам почвенной растительной и диагностики. Контроль за качеством растительной продукции.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к экзамену
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	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 экзамену
ПК-1

35. Задачи диагностики минерального питания растений.
36. Роль элементов питания в формообразовательных процессах растений.
37. Влияние минерального питания на структуру и качество урожая.
38. Физиологические основы применения удобрений.
39. Принципы и возможности растительной диагностики как метода агрохимии.
40. Методы растительной диагностики.
41. Визуальная диагностика минерального питания растений.
42. Внешние признаки недостатка отдельных элементов питания у растений.
43. Экспресс-метод определения элементов питания в растениях.
44. Определение нитратов в растениях.
45. Химическая диагностика минерального питания растений.
46. Листовая диагностика. Принцип отбора проб для листовой диагностики.
47. Метод инъекций и опрыскивания.
48. Функциональная диагностика минерального питания растений.
49. Фенолого-биометрический метод в растительной диагностике.
50. Минеральное питание и структура урожая.
51. Диагностика питания растений и качество урожая.
52. Уровни-параметры содержания макро- и микроэлементов в растениях.
53. Способы интерпретации данных растительной диагностики.
54. Химические анализы, используемые в почвенной диагностике.
55. Обеспеченность минеральным питанием культур по результатам растительной диагностики.
56. Расчёт норм удобрений по результатам почвенной и растительной диагностик.
57. Сравнение разных методов расчёта.
58. Контроль качества зерна и потребность растений в азотных подкормках.
59. Загрязнение сельскохозяйственной продукции нитратами. Контроль за их содержанием.
60. Загрязнение сельскохозяйственной продукции радионуклидами и тяжёлыми металлами. Контроль за их содержанием.

Ситуационная игра

по дисциплине Диагностика и регулирование питательного режима почв

Тема: **«Устранение неблагоприятных факторов в диагностике и регулировании питательного режима почв».**

Концепция игры: Ситуационная игра - вид игрового взаимодействия, содержанием которого выступают теоретические положения и конструкты, заимствованные из материалов того или иного учебного курса. Этот вид игр занимает промежуточное положение между разными видами. По содержанию учебная игра аналогична направленной дискуссии, а по своей организации и подготовке, функциям и роли ведущего близка к проблемно-деловым играм.

Студентов подгруппы (группы) делили на рабочие группы по 2-4 человека. Им заранее выдается задание — подготовить доклады с презентациями по одной из ситуаций.

1. Регулирование содержания азота.
2. Регулирование содержания фосфора.
3. Регулирование содержания калия.
4. Регулирование содержания микроэлементов.
5. Неблагоприятные физико-химические свойства.

План доклада:

- Места наибольшей вредоносности.
- Причины возникновения
- Вред, причиняемый явлением.
- Примеры.
- Меры борьбы в различных природных зонах.

Далее в процессе докладов одной из групп участники других задают вопросы. А по окончании выступления, вопросы звучат уже по озвученной теме. В конце выступлений ведущий (преподаватель) задает свои вопросы по изученному материалу и в балах выставляет оценки за участие каждому учащемуся. Вопрос об участии каждого студента может решаться жюри или экспертной комиссией, состоящей из ведущего преподавателя, куратора группы и т.д.

Цель игры: способствовать закреплению знаний обучающихся о неблагоприятных явлениях и мерах борьбы с ними.

Задачи:

1. Определить уровень знаний и понимания закономерности причинения вреда неблагоприятными явлениями.
2. Закрепить умения студентов находить выход из сложившихся ситуаций.

Оборудование: карта природных зон России, физическая карта России, атласы, презентация, проектор.

Литература

1. Гарицкая, М.Ю. Мониторинг почв : практикум / А.А. Шайхутдинова, Т.Ф. Тарасова, Оренбургский гос. ун- т, М.Ю. Гарицкая .— Оренбург : ОГУ, 2017 .— 139 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/646161. — Загл. с экрана.
2. Кирюшин, В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Кирюшин. — Электрон. дан. — Санкт- Петербург :, 2016 — 288 с.

3. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. — Электрон. дан. — Санкт- Петербург, 2016 — 288 с.
4. Мамонтов, В.Г. Методы почвенных исследований [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Мамонтов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург, 2016 — 260 с. —.
5. Наумов, В. Д. География почв (общая часть) : учебник / В. Д. Наумов .— М. : Проспект, 2017 .— 301 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/632804. — Загл. с экрана.
6. Наумов, В. Д. География почв (почвы России) : учебник / В. Д. Наумов .— М. : Проспект, 2016 .— 344 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/632784. — Загл. С экрана.
7. Савич, В.И. Охрана почв : учебник / В.А. Седых, М.М. Гераськин, В.И. Савич .— М. : Проспект, 2016 .— 352 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/632794. — Загл. с экрана.
8. Степанова, Л.П. Почвоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева ; Под общ. ред. Л.П. Степановой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург , 2018 — 260 с.

Критерии оценки (в баллах):

6 **балла** выставляется студенту, если им был сделан доклад на предложенную тему с использованием презентации, но по результатам проверки знаний он ответил менее чем на половину вопросов;

7 **балла** выставляется студенту, если доклад презентация были положительно оценены жюри и слушателями, по результатам проверки знаний студент ответил более чем на половину вопросов;

8 **баллов** выставляется студенту, если доклад презентация были положительно оценены жюри и слушателями, по результатам проверки знаний студент допустил менее 3 ошибок;

6-10 баллов выставляется студенту по результатам оценки жюри и слушателей за интересно приготовленный доклад с презентацией, использованием интерактивных элементов, материал связан в единое целое, дан анализ и прогноз на использование природной зоны в сельском хозяйстве, вопросы для слушателей были актуальны, с «изюминкой», по результатам проверки знаний студент допустил менее 3 ошибок;

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Диагностика и регулирование питательного режима почв

ПК-1

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Основоположником научного почвоведения признан а) Ломоносов М.В. б) Докучаев В.В. в) Вернадский В.И. г) Сукачев В.Н.	б
2	Ведущим процессом почвообразования является: а) биологический круговорот веществ б) геологический круговорот веществ в) климат г) рельеф	а
3	Основоположник генетического почвоведения не рассматривал в качестве фактора почвообразования а) время б) климат в) деятельность человека г) почвообразующую породу	в
4	Энергетика почвообразования связана в первую очередь с а) климатом б) водами в) рельефом г) антропогенным фактором	а
5	Сложение почвы может быть: а) плотное б) рыхлое в) рассыпчатое г) все перечисленное	г
6	Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельности называют: а) включения б) структура в) сложение г) новообразования	б
7	Почвенные новообразования это:	совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования
8	Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01мм, называется….	физическая глина
9	Относительное содержание и соотношение частиц	а

	различного размера в почве называется…..	
10	Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются: а) почвенным профилем б) генетическими горизонтами в) грунтом г) шурфом	гранулометрическим составом
11	Гумус - это:	органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
12	В состав гумуса входит: а) гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин б) гуминовые кислоты, опад корней и растений в) полуразложившиеся органические соединения г) фульвокислоты, опад корней и растений	а
13	Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов а) актиномицеты б) грибы в) водоросли г) бактерии	г
14	Механическая поглотительная способность почвы - это:	свойство почвы задерживать в своей толще твердые частицы крупнее, чем система пор
15	Связность, пластичность, липкость, усадка - это все а) общие физические свойства б) водно-физические в) физико-механические г) агрономические	в
16	Для определения гранулометрического состава почвы в полевых условиях используют метод: а) отмучивания б) сухой в) мокрый г) сухой и мокрый.	г
17	Сущность сухого метода определения гранулометрического состава почвы: а) в раскатывании шнура б) в разделении песка и глины в воде, вследствие различных скоростей падения механических элементов в) в растирании комочков почвы пальцами г) в просеивании почвы через сита	в
18	В полевых условиях мокрым методом глину можно определить по следующему описанию: а) образуются зачатки шнура б) шнур сплошной, кольцо распадается при свертывании в) шнур сплошной, кольцо с трещинами г) шнур сплошной, кольцо стойкое	г

19	В полевых условиях мокрым методом песок можно определить по следующему описанию: а) шнур не образуется б) образуются зачатки шнура в) шнур сплошной, кольцо распадается при свертывании г) шнур сплошной, кольцо с трещинами	а
20	Минеральный состав почвы, ее химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от: а) растений б) почвообразующей породы в) грунтовых вод г) рельефа местности	б
21	Черноземные почвы формируются а) в полупустынной зоне б) в лесостепной и степной зонах в) в таежной зоне г) в арктической зоне	б
22	Наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления складываются в природной зоне: а) тундровой б) арктических пустынь в) таежно-лесной г) степной	г
23	Бонитировка почв - это: а)	оценка качества почв по плодородию, выраженная в баллах свойств почв
24	Буферность почвы – это:	свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора
25	Актуальная кислотность почвы - это:	кислотность почвенного раствора
26	Набухание почвы - это:	увеличение объема почвы при увлажнении
27	Гравитационная вода относится: а) к гигроскопической влаге б) к свободной влаге в) к связанной влаге г) к пленочной влаге	б
28	Гравитационная влага почвы - это:	вода, свободно передвигающаяся по порам под действием силы тяжести
29	Капиллярно-подвешенной влагой в почве считается: а) вода, образующая капиллярные столбики, не смыкающиеся внизу с грунтовыми водами	а

	б) вода, образующая капиллярные столбики, смыкающиеся внизу с грунтовыми водами в) вода, свободно передвигающаяся по порам под действием силы тяжести. г) вода, поглощенная поверхностью твердых частиц	
30	Воздухопроницаемость почвы - это:	свойство почвы пропускать воздух через поры

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

Вопросы семинарских занятий

ПК-1

1. Эффективность традиционных форм азотных удобрений.
2. Пути снижения потерь азота из удобрений.
3. Новые формы азотных удобрений.
4. Роль микроэлементов в жизни растений.
5. Причины загрязнения почв ТМ.
6. Роль калия в жизни растений.
7. Виды калийных удобрений.
8. Влияние калийных удобрений на качество с-х культур.
9. Источники загрязнения агроэкосистем радионуклидами.
10. Пути снижения поступления радионуклидов в растения. Роль калия в этом процессе.
11. Основные функции калия в жизни растений.
12. Содержание калия в разных почвах.
13. Изменение калийного состояния почв в результате применения удобрений.
14. Источники загрязнения почв радионуклидами.
15. Методы растительной диагностики.
16. Применение тканевой диагностики для решения вопроса проведения азотной подкормки зерновых культур.
17. Методы агрохимических исследований.
18. Лизиметрический метод агрохимических исследований.
19. Вегетационные методы агрохимических исследований водные и песчаные культуры.
20. Удобрения и уровень урожайности с-х культур в некоторых зарубежных странах.
21. Причины накопления нитратов в растениях.
22. Нитраты и качество с-х продукции.
23. Пути снижения накопления нитратов.
24. Физические факторы плодородия почвы.
25. Гранулометрический состав и структура почвенного покрова.
26. Водный режим почвы.
27. Воздушный режим почвы.
28. Температурный режим почвенного покрова.
29. Химические факторы почвенного плодородия.
30. pH почвенного раствора.
31. Минеральный состав почвы.
32. Содержание и состав органического вещества почвы.
33. Биологические факторы плодородия почвы.
34. Растения и почва.
35. Почвенная фауна.
36. Почвенная микрофлора.
37. Фитосанитарное состояние почвы.

38. Пробоподготовка и физико-химический анализ почвы. Подготовка образцов почвы. Определение содержания гумуса в почве. Определение pH почвы и содержания в ней элементов.
39. Биологический анализ почвы. Базальное и субстрат-индуцированное дыхание почвы. Цикл азота: денитрификация, нитрификация, аммонификация и азотфиксация в почвах. Фитостимуляция и фитотоксичность.
40. Молекулярный анализ почвенной микробиоты.
41. Как осуществляется пробоподготовка почвы?
42. Как проводят физико-химический анализ почвы?
43. Как определяется Биологическая активность почвы?
44. Какие основные физиологические группы микроорганизмов исследуют в почве и как? Какую роль они играют в биогеохимических циклах основных биогенных элементов в биосфере?
45. Как определяется фитостимуляция и фитотоксичность?
46. Какие основные методы молекулярного анализа почвы вы знаете?
47. Что такое микробиом и метагеном почвы?

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«ОСНОВЫ ПРЕЦИЗИОННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**
Направленность(профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**
Квалификация: **магистр**
Форма обучения**: очная**

Орел-2026

Содержание:

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

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и индикаторов их достижения на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....4

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

4. Методические материалы, определяющие процедуры освоения знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций индикаторов их достижения.....10

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 (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	1. Основа и сущность построения прецизионных систем земледелия 2. Методология построения прецизионных систем земледелия на основе потоковой структуры почвенного покрова	Пороговый	Вопросы к модулям, задания для самостоятельной работы студентов	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Вопросы для собеседования	
		Высокий	Вопросы для собеседования, тесты, подготовка доклада и презентации к нему.	

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 контролируемой 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-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	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 образовательной программы и шкалы их оценивания

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Вопросы к модулям

(осваиваемые компетенции ПК-2)

Модуль 1

1. Что означает термин «точное земледелие»?
2. Где получило начало точное земледелие и какое понятие предопределило развитие его в России?
3. Назовите слагаемые элементы точного земледелия.
4. Что является основой точного земледелия?
5. Основные требования к технике при реализации технологий точного земледелия
6. Для чего составляются электронные карты пестроты почвенного плодородия и динамики урожайности культур на поле?
7. Какие операции выполняются с использованием приборов и оборудования, используемых в точном земледелии?
8. Что такое ГИС- системы?
9. Что такое GPS?
10. Как работает GPS?
11. Где применяется GPS?
12. Насколько точен GPS?
13. Из чего складывается экономический эффект от использования GPS?
14. Где оператор трактора должен монтировать курсоуказатель?
15. Может ли оператор приостановить работу на середине ряда и вернуться в то место, где он остановился?
16. Может ли встроенный приемник быть использован для полевого мониторинга?

Модуль 2.

1. Основа и сущность «высокотехнологического» земледелия.
2. Основа и сущность точных систем земледелия.?
3. Роль и значение информационных технологий в «высокотехнологическом и точном земледелии.
4. Слагаемые элементы точных систем земледелия.
5. Основные требования к технологическим средствам производства точного земледелия.
6. ГИС технологии их составные элементы и принципы их работы.
7. Преимущества и недостатки использования ГИС технологий в точном земледелии.
8. Роль и значение долгосрочного погодного прогноза в точном земледелии.
9. Рельеф в формировании структуры почвенного покрова.
10. Альтернативные пути решения проблем ГИС технологий при проектировании прецизионных систем земледелия.
17. Основа построения карты пластики рельефа.
18. Сущность и особенности морфоизографы.
19. Поток и морфоизографа.
20. Рельеф в формирование структуры почвенного покрова.
21. Факторы, определяющие движение потоков.

22. Долгосрочный погодный прогноз в точном земледелии.
23. Составные элементы точного земледелия и их значение
24. Важнейшие элиминирующие факторы в точном земледелии.

Вопросы к зачету
(осваиваемые компетенции ПК-2)

1. Значение и цели точного земледелия.
2. Основные элементы и составные части системы точного земледелия.
3. Экономические и экологические аспекты применения точного земледелия.
4. Интеллектуальные технические средства и оборудование для точного земледелия.
5. Современное состояние и перспективы применения точного земледелия в России.
6. Интерфейсы ISOBUS и CANBUS, назначение и общая характеристика.
7. Системы глобального позиционирования (ГСП), общие сведения.
8. Отечественная система глобального позиционирования ГЛОНАСС, общая характеристика и принцип работы.
9. Спутниковые навигационные системы Galileo, BeiDou, IRNSS и QZSS, назначение и характеристика.
10. Основные причины ошибок ГСП и возможности их корректировки.
11. Способы увеличения точности позиционирования.
12. Системы дифференциальных поправок WAAS, EGNOS, MSAS.
13. Геоинформационные системы и ГИС-технологии, основные понятия.
14. Основные направления применения ГИС-технологий в сельском хозяйстве.
15. Профессиональная ГИС «Карта-2011», назначение и общая характеристика.
16. Пространственные и атрибутивные данные, особенности их представления в ГИС.
17. Картирование и мониторинг урожайности, общая характеристика.
18. Система картирования урожайности для зерноуборочных комбайнов CLAAS, оснащенных бортовой информационной системы CEBIS.
19. Система картирования урожайности для кормоуборочных комбайнов CLAAS.
20. Система картирования урожайности Green Star Harvest для зерноуборочных комбайнов John Deere.
21. От каких факторов зависит точность движения самоходной сельскохозяйственной техники при выполнении технологических операций и как ее можно повысить?
22. Классификация устройств для автоматического управления движением тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.
23. Назначение и принцип работы систем параллельного вождения сельскохозяйственной техники.
24. Классификация и общая характеристика автопилотов для сельскохозяйственной техники.
25. Устройство и принцип работы гидравлического автопилота.
26. Основные шаблоны движения сельскохозяйственной техники при автоматическом управлении.
27. Сенсорика в точном земледелии, основные понятия и определения.
28. Датчики (сенсоры) для определения свойств почвы.

29. Датчики (сенсоры) для измерения свойств растений и травостоя.
30. Датчики для картирования урожайности для зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов.
31. Дифференцированные технологии внесения удобрений и средств химической защиты растений, общая характеристика.
32. Особенности внесения удобрений в режиме On-line.
33. Бортовой информационный терминал AMAZONE Amatron+, назначение и общая характеристика.
34. Внесение удобрений распределителем AMAZONE ZA-M 1500 в режиме On-line.
35. Система бережного внесения удобрений AMAZONE Soft Ballistic System, назначение и общая характеристика.
36. Система AMAZONE GPS-Switch, назначение и общая характеристика.
37. Роль информационных технологий в развитии агробизнеса.
38. Классификация и общая характеристика программного обеспечения для агробизнеса.
39. ГИС «Панорама АГРО», назначение и общие сведения.
40. Состав программного обеспечения ГИС «Панорама АГРО»

Вопросы для собеседования (ПК-2)

1. Точное земледелие. Цели. Задачи.
2. Права и обязанности землевладельцев и землепользователей. Целевое назначение земельных участков. Методы обработки полей. Проектирование формы и размера сторон полей.
3. Ориентация полей севооборотов по сторонам света. Размещение полей севооборотов с учетом рельефа. Создание полей под точное земледелие.
4. Правовой режим, структура и использование земель сельскохозяйственного назначения. Деление категории земель на угодья. Формы собственности на землю. Принцип приоритетности сельскохозяйственного использования земель. Правовое обеспечение внедрения технологий точного земледелия.
5. Сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья. Основные виды сельскохозяйственных угодий.
Приуроченность технологий точного земледелия к угодьям.
6. Географическая информационная система: определение понятия, известные реализации, аналитические возможности.
7. Стандартные функции ГИС. ГИС программы, ориентированные на сельскохозяйственное производство
8. Геоинформационное обеспечение экспертного картографирования почвенного покрова
9. Подготовительные работы в ГИС-проекте: цели, задачи, содержание.
10. Традиционная организация агрохимического обслуживания полей
11. Показатели используемые для расчета доз минеральных удобрение. Методы расчета доз минеральных удобрений.
12. Геоинформационное обеспечение построения агрохимических картограмм
13. Детерминистские интерполяторы
14. Условия применения детерминистких интерполяторов
15. Вариограмный анализ пространственных данных
16. Типы вариограмм
17. Методы кригинга
18. Интерполированные агрохимические картограммы
19. Способы отбора почвенных образцов при традиционном агрохимическом обслуживании полей
20. Способы отбора почвенных образцов при агрохимическом обслуживании полей под точное земледелие

Комплект тестов (тестовых заданий)
по дисциплине Основы прецизионного земледелия

ПК-2

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Система NAVSTAR - GPS (США) включает в себя _____ спутника	24
2	Система GLONASS (Россия) включает в себя _____ спутника	24
3	Система Galileo (Европейский Союз) включает в себя _____ спутника	24
4	Система Beidou (Китай) включает в себя _____ спутника	43
5	Какому термину соответствует определение «_____»— земледелие с использованием компьютерных технологий и спутникового позиционирования, обеспечивающих автоматическое управление движением МТА и точное соблюдение технологических нормативов»	точное земледелие
6	Какая из перечисленных задач точного земледелия является определяющей: А) агроландшафтное ведение системы земледелия Б) увеличение эффективности производства В) улучшение качества продукции Г) экономия энергоресурсов	Б
7	Какой из перечисленных элементов не входит в понятие точного земледелия: А) информация Б) технология В) научный менеджмент Г) научный поиск	Г
8	Назовите структурный компонент точного земледелия: А) программное обеспечение Б) современная технология В) использование современных сортов и гибридов Г) борьба с эрозией почвы	А
9	Способ внесения минеральных удобрений и средств химической защиты растений, принятый в точном земледелии: А) дифференцированный Б) сплошной В) разовый Г) систематический	А
10	Привязка растра к системе координат по точкам с	Г

	известными координатами называется: А) пунктуализация Б) триангуляция В) координирование Г) регистрация	
11	Объяснение условных обозначений, принятых на карте, называется _____	легенда карты
12	Координаты в проекции Меркатора соответствуют проекции: А) сферической Б) конической В) цилиндрической Г) геоидной	В
13	Координаты в проекции Гаусса-Крюгера соответствуют проекции: А) сферической Б) конической В) цилиндрической Г) геоидной	В
14	Статическая и динамическая точности, необходимые при нарезке гребней и междурядной культивации: А) ±15-30 см «от прохода к проходу» Б) ±5-12 см «от прохода к проходу» В) ±2,5-5 см «от прохода к проходу» Г) ±0,5-1 см «от прохода к проходу»	Г
15	Статическая и динамическая точности, необходимые для определения границ поля составляют: А) ±15-30 см Б) ±5-12 см В) ±2,5-5 см Г) ±0,5-1 см	Б
16	На рисунке представлен:  А) Монитор CFX-750 (Тримбл) Б) МТУ-2 (штатный монитор комбайна) В) Агронавигатор плюс (Аэросоюз) Г) Envizio-Pro (Равен)	А
17	На рисунке представлен:	Г

	 А) Монитор CFX-750 (Тримбл) Б) МТУ-2 (штатный монитор комбайна) В) Агронавигатор плюс (Аэросоюз) Г) Envizio-Pro (Равен)	
18	На рисунке представлен  А) Монитор CFX-750 (Тримбл) Б) МТУ-2 (штатный монитор комбайна) В) Агронавигатор плюс (Аэросоюз) Г) Envizio-Pro (Равен)	В
19	Если интерполируемое пространство обязательно должно проходить через экспериментальные точки метод интерполяции относится к _____ методам	детерминистским
20	Отсканированный картографический материал, используемый для создания векторной карты, называется _____	растровые материалы

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если отвечает на 85 % и более вопросов;
- 4 баллов выставляется студенту, если отвечает на 70-84 % вопросов;
- 3 баллов выставляется студенту, если отвечает на 55-69 % вопросов;
- 2 баллов выставляется студенту, если отвечает на 55 % и менее 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 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.

Лист регистрации изменений

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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ОСНОВЫ ЭРОЗИОВЕДЕНИЯ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Комплект тестов (тестовых заданий) 6
Вопросы семинарских занятий 9
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 11

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	1. Почворазрушающие процессы и эрозия почв. 2. Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

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-1: Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	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
ПК-1

1. Естественные и антропогенные факторы деградации почвы.
2. Физические аспекты деградации почв.
3. История формирования эрозиоведения как науки.
4. Эндогенные процессы и эрозия почв.
5. Экзогенные процессы и эрозия почв.
6. Антропогенно-эндогенные процессы и эрозия почв.
7. Классификация почворазрушающих процессов.
8. Поверхностная и линейная эрозия почвы.
9. Факторы, определяющие эрозионную опасность земель.
10. Оценка эрозионной опасности земель.
11. Ущерб от смыва и размыва почв и подстилающих пород.
12. Ущерб от аккумуляции продуктов эрозии.
13. Натурные методы изучения эрозии.
14. Проблема охраны почв.
15. Почвы разной степени смытости.
16. Картографирование смытых почв.
17. Эрозионноопасные земли.
18. Эродированные почвы.
19. Система мероприятий по защите почв от эрозии.
20. Противоэрозионная организация территории.
21. Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии.
22. Лугомелиоративные мероприятия по защите почв от эрозии.
23. Лесомелиоративные мероприятия по защите почв от эрозии.
24. Гидротехнические мероприятия по защите почв от эрозии.
25. Предупреждение и регулирование поверхностного стока вод.
26. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на эрозионноопасных землях.
27. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия на дефляционноопасных землях.
28. Пути повышения плодородия смытых почв.
29. Повышение продуктивности кормовых угодий на склонах и защита их от эрозии.
30. Агротехнические особенности почвозащитных технологий.
31. Применение покровных культур для почвозащитного земледелия.
32. Оценка степени деградации почв.
33. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.
34. Экологическая оценка водной эрозии.
35. Экологическая оценка ветровой эрозии.
36. Характеристика эродированности почв Орловской области и мероприятия по их защите.
37. Особенности системы удобрения на эродированных почвах.
38. Природоохранные аспекты противоэрозионного земледелия.

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Основы эроизоведения

ПК-1

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Эрозия бывает: а) водная б) наземная в) подземная г)ветровая	а,г
2	В каких единицах выражается эрозия: а) кг/га б) мм/мин в) т/га год г) мм/год	в,г
3	Сколько классов эрозионной опасности земель: а) 4 б) 3 в) 5 г) 6	в
4	Что относится к плоскостной эрозии? а) промоины б) овраги в) струйчатые размывы	а,б
5	Эродируемость отдельных частиц зависит от: а) диаметра б) плотности в) формы г) местоположения	а,б,в
6	Скорость ветра выражается в: а) м/ с б) баллах в) Па г) Ват	а
7	Речной сток характеризуется: а) расходом воды б) уровнем грунтовых вод в) количеством выпавших осадков за период снеготаяния	а
8	Для оценки развития оврага и последующего планирования противоэрозионных мероприятий определяется: а) максимально возможная длина б) глубина в) площадь г) объем оврага	б
9	Приемы обработки почвы бывают: а) специальные б) заказные в) весеннее-летние г) осенние д) общие	а,г
10	Севообороты бывают:	а,б,в

	а) полевые б) кормовые в) специальные г) зерновые	
11	Карты, какого масштаба, используются при районировании эрозионному потенциалу рельефа: а) 1:25000 б) 1:1000000 в) 1:10000	в
12	Интенсивность дождя измеряется: а) мм/ч б) кг/м3 в) Дж/куб.м г) Дж/куб.м	а
13	Эрозия какого вида происходит в результате хозяйственной деятельности человека? а) нормальная б) ненормальная в) ускоренная г) замедленная	в
14	Линейная эрозия — разновидность... а) искусственной эрозии б) ирригационной эрозии в) ветровой эрозии (дефляции) г) водной эрозии	г
15	Местная эрозия — разновидность... а) водной эрозии б) ирригационной эрозии в) ветровой эрозии (дефляции) г) естественной эрозии	в
16	От каких вод образуется водная эрозия?	талых, дождевых или ирригационных вод
17	Водная эрозия бывает…	плоскостной (поверхностной) и линейной (овражной)
18	Что такое магматические горные породы?	конечные продукты магматической деятельности, возникшие в результате затвердевания природного расплава (магмы, лавы)
19	Что такое осадочные породы?	горные породы, существующие в термодинамических условиях, характерных для поверхностной части земной коры, и образующиеся в результате переотложения продуктов выветривания и разрушения различных горных пород, химического и механического выпадения осадка из воды, жизнедеятельности организмов или всех трёх процессов одновременно
20	Для чего строят розу ветров?	позволяет по длине лучей построенного многоуголь

		ника выявить направление господствующего, или преобладающего ветра, со стороны которого чаще всего приходит воздушный поток в данную местность
21	Что такое дефляция почв?	процесс выдувания и развевания ветром частиц рыхлых горных пород, возникновение пыльных (песчаных) бурь
22	Какие стадии в процессе развития оврага можно выделить?	четыре основные стадии
23	От чего зависит эродируемость почв?	рельеф местности
24	Какая эрозия преобладает в зоне избыточного увлажнения?	водная
25	Что такое интенсивность дождя?	скорость выпадания осадков в виде дождя обычно оценивается в мм/ч
26	Что такое гидротермический коэффициент (ГТК)?	характеристика уровня влагообеспеченности территории
27	Какая эрозия преобладает в зонах сухого земледелия?	ветровая
28	Что такое линия водораздела?	условная топографическая линия на земной поверхности, разделяющая водосборы (бассейны) двух или нескольких рек, озёр, морей или океанов, направляя сток атмосферных осадков по двум противоположным склонам
29	Чему соответствует определение «... — разрушение почвы водой и ветром, в результате которого она лишается самого плодородного верхнего слоя и самой плодородной фракции мелкозема»?	эрозия
30	Назовите ширину защитных полос в почвозащитных севооборотах на дефлируемых почвах, обеспечивающих надежную защиту почвы от ветровой эрозии:	от 30—50 до 100—160 м.

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

Вопросы семинарских занятий

ПК-1

1. Что такое эрозия почв, пояснить, назвать виды эрозии почв, назвать, в каких единицах выражается эрозия.
2. Сколько выделено классов эрозионной опасности, назвать.
3. Что такое гидрографическая сеть, пояснить.
4. Дать характеристику современным формам эрозионного рельефа
5. Охарактеризовать древние формы эрозионного рельефа.
6. Что такое водораздельная линия, площадь водосбора.
7. Что такое климатическая зональность эрозионных процессов, пояснить.
8. Классификационные признаки климата территории РФ, пояснить.
9. Как подразделяются дождис точки зрения эрозионного эффекта.
10. Пояснить, что такое эрозионный индекс осадков, эрозионный потенциал талых вод, пояснить.
11. Какие свойства почв влияют на их эрозионную стойкость, что включает в себя показатель смываемости (эродируемости) почвы, пояснить.
12. Основные факторы почвозащитной роли растительного покрова, назвать , привести уравнение которым описывается влияние рельефа на потенциальный смыв земель.
13. Что такое потенциальный смыв, пояснить. Привести общий вид универсального уравнения смыва, назвать факторы (показатели) эрозии, входящие в универсальное уравнение.
14. Для чего проводятся противоэрозионные мероприятия, что такое допустимый смыв, пояснить.
15. Что такое земледелие, пояснить.
16. Понятие севооборот, для чего проводят чередование культур в севообороте, назвать основные типы севооборотов.
17. Культуры севооборота, по срокам посева и уборки урожая, по способу возделывания назвать, что такое пар в севообороте, пояснить.
18. Что характеризует комплексный коэффициент севооборота, как определить, что состав севооборотов не удовлетворяет условиям защиты почвы от водной эрозии, и его нужно менять.
19. Для чего проводится агротехнические приемы обработки почв, что включают в себя общие и специальные приемы обработки почвы, пояснить.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара, показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Комплект тестов (тестовых заданий) 7
Вопросы семинарских занятий 11
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 13

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	1.Методы исследований и планирование эксперимента в растениеводстве. 2. Методы исследований и планирование эксперимента в растениеводстве	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах ихформирования

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

Код формируемой компетенции и ее формул ировка	*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 проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	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

ПК-2

1. Понятие об инновационном процессе.
2. Классификация и роль инноваций.
3. Функции инноваций.
4. Поиск идеи.
5. Выбор приоритетных направлений исследования.
6. Экспертиза проекта.
7. Оформление инновационного проекта.
8. Приоритетные направления в почвоведении, агрохимии и экологии.
9. Инвентаризация почв и почвенные ресурсы.
10. Земельные ресурсы России.
11. Качественное и экологическое состояние земель.
12. Виды, причины и закономерности общепланетарной деградации почв.
13. Значение работ ученых России в разработке теории минерального питания.
14. Развитие знаний о почве до В.В. Докучаева.
15. Химизация земледелия и ее значение в интенсивном сельскохозяйственном производстве.
16. Вклад М.В. Ломоносова в развитие земледелия.
17. Вклад А.Т. Болотова в развитие агрономического почвоведения в России.
18. Изменение экосистем в связи с развитием человеческой цивилизации и технологии.
19. Современные проблемы и методология агрохимии.
20. Научные направления исследований агрономической химии.
21. Концепция развития агрохимии и агрономического обслуживания сельского хозяйства РФ на период до 2020г. и ближайшую перспективу.
22. Изменение природных экосистем в связи с развитием агросферы.
23. Почвенно-биотический комплекс и его роль в создании и поддержании плодородия почв.
24. Какова роль соломы в гумусном балансе почв Орловской области в настоящее время?
Дайте краткую характеристику основным видам систем удобрений с использованием соломы (нормы, сроки, способы внесения).
25. Дайте краткую характеристику видам использования соломы в качестве мульчирующего удобрения.
26. Каковы особенности взаимодействия соломы с почвой и ее эффективность при разовом и систематическом внесении?
27. Каковы особенности соломы как органического удобрения?
28. Как зависит эффективность соломы от ее вида (культуры) и от удобряемой культуры?
29. Каковы основные зональные особенности проявления эффективности соломы?
30. Дайте характеристику приготовлению и удобрительным свойствам навозно-фосфоритного компоста.
31. Дайте характеристику и оценку зональным особенностям эффективности применения навозно-фосфоритного компоста.
32. Какова цель, задачи и технология приготовления биогумуса?
33. Дайте сравнительную оценку технологиям применения, влияния на гумусный баланс почв, фосфорный режим и экономическую эффективность биогумуса и подстилающего навоза.
34. Охарактеризуйте состав, удобрительную ценность и наиболее рациональные способы

использования древесных опилок на удобрение.
35. Каковы коэффициенты использования растениями питательных веществ из азотных, фосфорных и калийных удобрений и с чем это связано?
36. В чем преимущество комплексных минеральных удобрений перед простыми?
37. Каковы пути расширения ареала применения и формирования состава комплексных удобрений?
38. С использованием метода оптимальных норм определите состав комплексного удобрения дерново-подзолистой почвы.
39. С использованием метода оптимальных норм определите состав комплексного удобрения для чернозема выщелоченного.
40. С использованием метода оптимальных норм определите состав комплексного удобрения для серой лесной почвы.
41. Дайте характеристику и укажите специфику применения медленнодействующих азотных удобрений.
42. Дайте оценку использования растениями и эффективности внесения удобрений способами: сплошным, ленточным, фронтальным (горизонтальным).
43. Что означает внесение удобрений по диагностике, условия его применения, перспективы использования?
44. Органическое и минеральное сырье для приготовления нетрадиционных удобрений.
45. Основные направления утилизации осадков сточных вод.
46. Применение компостов на основе осадков сточных вод в сельском хозяйстве.
47. Технологии получения удобрений на основе активного ила.
50. Применение активного ила в качестве удобрения.
51. Твердые бытовые отходы: состав, свойства и применение в сельском хозяйстве.
52. Технологии приготовления нетрадиционных удобрений на основе древесной коры.
53. Применение удобрений на основе древесной коры в сельском хозяйстве.
54. Технологии приготовления нетрадиционных удобрений на основе опилок.
55. Применение опилок в качестве удобрений.
56. Технологии приготовления нетрадиционных удобрений на основе гидролизного лигнина.
57. Применение удобрений на основе гидролизного лигнина в сельском хозяйстве. Промышленные отходы как удобрения и мелиоранты.
58. Отходы угольной промышленности: технологии получения нетрадиционных удобрений и биостимуляторов роста на их основе.
59. Применение гуматов в сельском хозяйстве.
60. Какова роль осадков сточных вод в круговороте химических элементов?
61. Ваши предложения по эколого-экономически рациональному включению ОСВ в круговорот химических элементов.
62. Что Вы знаете о нетрадиционных источниках органических удобрений и технологиях их применения?
63. Что Вы знаете о нетрадиционных источниках минеральных удобрений и технологиях их применения?
64. Что такое глинование почв и как оно используется?
65. В чем отличия содержания и применения биопрепаратов: диазотрофных, азотобактерина, биобактерина

Комплект тестов (тестовых заданий)

по дисциплине Научные исследования в растениеводстве

ПК-2

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	Инновация – это: а) новый продукт, реализуемый на рынке; б) новые приборы, созданные человеком; в) процесс получения ранее неизвестных данных.	а
2	Изучил процессы усвоения растениями аммиачного азота, что позволило организовать промышленное производство аммиачных удобрений и широко их применять в земледелии: а) Тимирязев; б) Прянишников; в) Зайкевич.	б
3	Функция инноваций: а) стимулирующая; б) экологическая; в) технологическая	а
4	Распределите в возрастающем порядке жизненный цикл инноваций по стадиям: а) развитие рынка; б) выход на рынок; в) разработка нового продукта.	вба
5	Краткосрочные проекты имеют период реализации: а) 1-2 года; б) 5 лет; в) 5-10 лет.	а
6	Проекты, выполняемые одной организацией называются: а) мультипроекты; б) монопроекты; в) мегапроекты.	б
7	Проект, в котором конструкция основана на опережающих технических решениях: а) модернизационный; б) новаторский; в) опережающий.	в
8	Производство программного обеспечения относят к технологиям: а) рационального природопользования; б) информационно-телекоммуникационным; в) химическим.	б
9	Агрохимическое производство, производство удобрений, отличается: а) высокой энергозатратностью; б) низкой энергоёмкостью; в) высокой энергоёмкостью.	в
10	Агрохимия-прикладная наука, составная часть раздела химии:	б

	а) «органическая химия»; б) «неорганическая химия»; в) «неоднозначная химия».	
11	В группу сельскохозяйственных угодий входят: а) нарушенные земли; б) сенокосы в) земли под болотами.	б
12	В группу несельскохозяйственных угодий входят: а) залежи; б) пашня; в) земли под лесами.	в
13	Удельный вес подзолистых и дерново-подзолистых почв в структуре сельскохозяйственных угодий России составляет: а) 7%; б) 43%; в) 12%.	в
14	Продукция агрохимии занимает … место в российском экспорте: а) третье; б) второе; в) пятое.	а
15	Установите соответствия между типом почв и их удельным весом в пашне России: 1) черноземы; а) 3%; 2) солонцы, солончаки; б) 53%; 3) серые и бурые лесные. в) 15%.	а-15%; б-35;в-53%
16	Зона, наиболее интенсивно используемая в сельскохозяйственном производстве: а) сухая степь; б) лесостепь; в) таежно-лесная.	б
17	Зона, где земледелие возможно лишь при искусственном орошении: а) степь; б) полупустыня; в) лесостепь.	б
18	Качественное состояние земель оценивается: а) характером деградационных процессов; б) интенсивностью использования; в) площадью земель, находящихся в частной собственности.	б
19	Наука об оптимизации питания растений, применения удобрений и плодородия почвы с учётом биоклиматического потенциала для получения высокого урожая и качественной продукции сельского хозяйства; а) агрохимия ; б) агрономия; в) агрофизика	а
20	Агрохимия включает определение содержания в почвах и растениях таких элементов:	б

	а) физических; б) химических ; в) смешанных.	
21	Агрохимия изучает влияние удобрений на: а) растения и почву ; б) человека; в) животных.	а
22	Один из основных разделов агрохимии: а) взаимодействие удобрений с почвой и микроорганизмами б) взаимодействие удобрений с человеком и микроорганизмами в) взаимодействие удобрений с животными и микроорганизмами	а
23	Агрохимия является научной основой химизации: а) сельского хозяйства; б) жизни человека; в) жизни животных.	а
24	Создал теорию минерального питания растений, которая сыграла большую роль в развитии представлений о питании растений и о удобрениях: а) Мибих; б) Либих ; в) Нибих.	б
25	Зарождение отечественной агрохимии связано с: а) Ломаносовым; б) Разумковым; в) Менделеевым.	в
26	Способность почвы поглощать преимущественно катионы в результате эквивалентного обмена катионов почвенного раствора и катионов диффузного слоя коллоидов, называется…..поглощение почвы.	инновационным
27	Функция гумуса, заключающаяся в способности гумусовых веществ связывать токсичные элементы или вещества в малоподвижные, называется …	новые товары или услуги
28	Азотные удобрения классифицируются по….	с новым качеством
29	Разность между приходом гумуса (гумификация) и расходом (минерализация) его в почве называется …	субьекты инновационной деятельности
30	Положительные стороны парования затухают в севообороте через….. года.	воспроизводство
31	Лучший предшественник по влиянию на плодородие почв и урожайность сельскохозяйственных культур служат …культуры. Возврат гороха на прежнее поле возможен через …лет.	инновационная
32	Разложение органического вещества при прямом посеве происходит…..	жизненный цикл
33	Доза азота на 1 т соломы составляет…	венчурный капитал
34	Активизирует рост корневой системы и ускоряет	идея

	созревание хлебов такой элемент как….	
35	С 1 т/га соломы зерновых культур в почву поступает органического вещества …кг	фирма-инкубатор
36	Ежегодные потери урожая зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков составляют…	Инновационный проект
37	Всхожесть семян при посеве по ресурсосберегающим технологиям не менее….	продукт/результат
38	Зона, наиболее рекомендуемая для внедрения ресурсосберегающих технологий….	инвестор
39	Накопление подвижного фосфора и обменного калия при минимальных обработках происходит в слое почвы ….см	служба материально - технического обеспечения
40	Богатство гумусом снижает качество такой культуры как…..	системой экономических показателей

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

Вопросы семинарских занятий

ПК-2

1. Оценка необходимости включения в мониторинг биосферный баланс мезо элементов: кремния, железа, натрия
2. Оценка необходимости включения в мониторинг биосферный баланс микроэлементов
3. Оценка необходимости включения в мониторинг биосферный баланс тяжелых металлов первой группы опасности
4. Роль диоксинов в ухудшении окружающей природной среды (ОПС) и здоровья человека.
5. В чем Юстус Либих видел существенный способ поддержания плодородия почв и почему?
6. Отрицательные и положительные стороны во влиянии на ОПС канализационных отходов и каковы технологии их утилизации.
7. Технологии перевода в природный круговорот отходов животноводческих комплексов.
8. Пути экологически безопасного использования канализационных отходов и сточных вод городов и промышленных объектов.
9. Интенсивная система земледелия, в чем ее отрицательные стороны?
10. Отрицательные и положительные стороны органической системы земледелия. 11. Каково Ваше видение экологически полноценной системы земледелия?
12. Инновационные технологии повышения плодородия почв в ЦЧР.
13. Инновационные технологии повышения противоэрозионной устойчивости на эрозионноопасных почвах.
14. Совершенствование системы удобрения сельскохозяйственных культур в Орловской области.
15. Обеспечение оптимальной интенсивности химической мелиорации и ее сочетаний с агротехникой на кислых почвах.
16. Окультуривание сенокосов и пастбищ в Орловской области.
17. Нетрадиционные минерально-сырьевые ресурсы в качестве удобрения сельскохозяйственных культур.
18. Биопрепараты в системе удобрения сельскохозяйственных культур.
19. Современная парадигма использования почв в сельскохозяйственном производстве.
20. Нетрадиционные удобрения - осадки сточных вод.
21. Нетрадиционные удобрения - активный ил;
22. Нетрадиционные удобрения - твердые бытовые отходы и компосты на их основе;
23. Нетрадиционные удобрения - древесную кору и опилки;
24. Нетрадиционные удобрения - удобрения на основе лигнина;
25. Нетрадиционные удобрения - промышленные отходы;
26. Нетрадиционные удобрения - гуматы;
27. Нетрадиционные удобрения - вермикомпосты.
28. Системы удобрений в интенсивном и точном земледелии.
29. Механизмы взаимодействия удобрений с почвенной матрицей.
30. Агрохимические параметры плодородия почв.
31. Модели плодородия почв для ведущих сельскохозяйственных культур.
32. Удобрения и оценка качества продукции.
33. Научные основы агрохимических мелиораций.
34. Новые удобрения на основе отходов промышленности и сельского хозяйства: композиции, их роль в почвенных процессах, влияние на продуктивность и качество продукции.
35. Новые технологии создания новых видов удобрений.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;

- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;
- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИСЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль): **Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

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
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 5
Комплект тестов (тестовых заданий) 7
Вопросы семинарских занятий 12
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 14

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

освоенияобразовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)*	*Уровни освоения компетенции*	*Наименование оценочного средства*	
			Текущий контроль	*Промежуточная аттестация*
ПК-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	1. Методология научных исследований в агрономии. 2. Статистические методы анализа в агрономии.	Пороговый	Вопросы для самопроверки.	Вопросы к зачету
		Повышенный	Вопросы для самопроверки. Тесты.	
		Высокий	Вопросы для самопроверки. Тесты. Задания для самостоятельной работы студентов, реферат и др.	

2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на

различных этапах ихформирования

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

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-2: Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	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

ПК-2

1. Определение науки, функции, классификация, отрасли.
2. Наука и другие формы освоения действительности.
3. Основные этапы развития науки.
4. Ученое звание и ученая степень.
5. Структура и организация научных учреждений.
6. Управление, планирование и координация научных исследований.
7. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
8. Особенности научной деятельности.
9. Философско-психологические и системотехнические основания науки.
10. Науковедческие основания науки.
11. Этические и эстетические основания науки.
12. О роли науки в современном обществе.
13. Методология художественной деятельности.
14. Характеристики научной деятельности.
15. Особенности научной деятельности.
16. Принципы научного познания.
17. Средства и методы научного исследования.
18. Организация процесса проведения исследования.
19. Фаза проектирования научного исследования.
20. Технологическая фаза научного исследования.
21. Рефлексивная фаза научного исследования.
22. Специфика организации коллективного научного исследования.
23. Теоретические методы исследования.
24. Модели исследований.
25. Экспериментальные исследования.
26. Планирование эксперимента.
27. Структурная организация научного коллектива.
28. Методы и средства управления научным коллективом.
29. Основные принципы организации и управления.
30. Методы сплочения научного коллектива.
31. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного.
32. Поведение руководителя при возникновении конфликта.
33. Характеристики учебной деятельности.
34. Логическая структура учебной деятельности.
35. Организация процесса учебной деятельности.
36. Тенденции развития высшего профессионального образования.
37. Разновидности диссертационных работ и требования, предъявляемые к ним.
38. Определение темы магистерской диссертации.
39. Этапы проведения научного исследования актуальность и научная новизна исследования.
40. Подготовка к написанию магистерской диссертации и накопление научной информации.
41. Работа над рукописью магистерской диссертации. Оформление магистерской диссертационной работы.
42. Порядок защиты магистерской диссертации.

Комплект тестов (тестовых заданий)
по дисциплине Методология научных исследований

ПК-2

№ тест. задания	Содержание теста	Правильный ответ
1	отличительными признаками научного исследования являются: а) целенаправленность б) поиск нового в) систематичность г) строгая доказательность д) все перечисленные признаки	д
2	Основная функция метода: а) внутренняя организация и регулирование процесса познания б) поиск общего у ряда единичных явлений в) достижение результата	а
3	_____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.	метод
4	_____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.	наука
5	Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся: а) философские б) общенаучные в) частнонаучные г) определяющие	г
6	В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится: а) наблюдение б) эксперимент в) сравнение г) формализация	г
7	Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним НЕ относится: а) опытная проверка гипотез и теорий б) формирование новых научных концепций в) заинтересованное отношение к изучаемому предмету	в
8	К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится: а) анализ б) синтез в) абстрагирование	г

	г) эксперимент	
9	Замысел исследования – это… а) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы б) литературное оформление результатов исследования в) накопление фактического материала	а
10	Наука выполняет функции: а) гносеологическую б) трансформационную в) гносеологическую и трансформационную	в
11	При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы: а) структурный б) организационный в) функциональный г) структурный, организационный и функциональный	г
12	Исходя из результатов деятельности, наука может быть: а) фундаментальная б) прикладная в) в виде разработок г) фундаментальная, прикладная и в виде разработок	г
13	Главными целями научной политики в системе образования являются: а) подготовка научно-педагогических кадров б)совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса в) совершенствование планирования и финансирования научной деятельности г) все перечисленные цели	а
14	Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются: а) местный бюджет б) федеральный бюджет в) внебюджетные средства	в
15	_____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.	методология
16	Научно-техническая политика в развитии науки может быть: а) фронтальная б) селективная в) ассимиляционная г) фронтальная, селективная и ассимиляционная	г

17	Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ: а) фундаментальных б) прикладных в) разработок	а
18	В системе Министерства образования РФ особое внимание уделяется научно-техническим программам (НТП): а) федеральным целевым программам б) программам министерства образования россии в) программам других министерств г) региональным программам	б
19	В общем объеме финансирования НИР удельный вес исследований, выполняемых финансово-экономическими вузами: а) высокий б) средний в) незначителен	в
20	Методика научного исследования представляет собой: а) систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования б) систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов в) совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности г) способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений д) все перечисленные определения	д
21	Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?	нет
22	В какой период времени наука возникла как социальный институт?	В новое время
23	Экономический эффект определяется по: а) фундаментальным и поисковым нир б) прикладным нир и научным разработкам	б
24	Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это … а) научное направление б) научная теория в) научная концепция г) научный эксперимент	а
25	Основу любой науки составляет… а) терминология, профессиональная лексика б) обычный разговорный язык	б
26	_____ - это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции	наука

	развития действительности и способствовать ее изменению.	
27	Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета: а) анализ б) синтез в) индукция г) дедукция	б
28	Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый:	аналогия
29	Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:	моделирование
30	Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это…	наука
31	Наука как форма общественного сознания возникла в…	Древней Греции
32	Наука как система подготовки кадров существует с…	С середины 19 века
33	Науки об обществе называются… а) общественные науки б) философские науки в) технические науки г) естественные науки	а
34	Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.	подготовительном
35	Проблема научного исследования – это…	то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
36	Предмет научного исследования – это…	более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета
37	Тема научного исследования должна быть… а) с размытой формулировкой б) точно сформулированной в) сформулирована в конце исследования г) сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступать	б
38	Цель научного исследования – это… а) краткая и точная формулировка того, что автор	а

	намеревается сделать в рамках исследования б) уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел в) источник информации, необходимой для исследования г) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке	
39	При использовании данного метода некоторая группа помещается в необычную ситуацию (под воздействие определенного фактора), где можно проследить направление, величину и устойчивость изменения интересующих исследователя (контрольных) характеристик. Что это за метод? а) метод опроса б) анализ документов в) социологический эксперимент г) моделирование	в
40	При использовании данного метода исследования источником первичной социологической информации является человек (респондент) – непосредственный участник исследуемых социальных процессов и явлений. Что это за метод? а) метод опроса б) анализ документов в) социологический эксперимент г) моделирование	а

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

Вопросы семинарских занятий

ПК-2

1. Определение науки, функции, классификация, отрасли.
2. Наука и другие формы освоения действительности.
3. Основные этапы развития науки.
4. Ученое звание и ученая степень.
5. Структура и организация научных учреждений.
6. Управление, планирование и координация научных исследований.
7. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
8. Особенности научной деятельности.
9. Философско-психологические и системотехнические основания науки.
10. Науковедческие основания науки.
11. Этические и эстетические основания науки.
12. О роли науки в современном обществе.
13. Методология художественной деятельности.
14. Характеристики научной деятельности.
15. Особенности научной деятельности.
16. Принципы научного познания.
17. Средства и методы научного исследования.
18. Организация процесса проведения исследования.
19. Фаза проектирования научного исследования.
20. Технологическая фаза научного исследования.
21. Рефлексивная фаза научного исследования.
22. Специфика организации коллективного научного исследования.
23. Теоретические методы исследования.
24. Модели исследований.
25. Экспериментальные исследования.
26. Планирование эксперимента.
27. Структурная организация научного коллектива.
28. Методы и средства управления научным коллективом.
29. Основные принципы организации и управления.
30. Методы сплочения научного коллектива.
31. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного.
32. Поведение руководителя при возникновении конфликта.
33. Характеристики учебной деятельности.
34. Логическая структура учебной деятельности.
35. Организация процесса учебной деятельности.
36. Тенденции развития высшего профессионального образования.
37. Разновидности диссертационных работ и требования, предъявляемые к ним.
38. Определение темы магистерской диссертации.
39. Этапы проведения научного исследования актуальность и научная новизна исследования.
40. Подготовка к написанию магистерской диссертации и накопление научной информации.
41. Работа над рукописью магистерской диссертации. Оформление магистерской диссертационной работы.
42. Порядок защиты магистерской диссертации.

Критерии оценки (в баллах) по итогам круглого стола:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении всех вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении ;
- **4 балла** выставляется студенту, если он активно участвовал в обсуждении более половины вопросов семинара, показал эрудицию и широкий кругозор при обсуждении;
- **3 балла** выставляется студенту, если он участвовал в обсуждении хотя бы половины вопросов, однако высоких знаний и эрудиции он не показал;

- **2 балла** выставляется студенту, если он выступил хотя бы по одному вопросу семинара , показав знания в узкой конкретной области.

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 н а 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