Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 15.07.2026 16:24:44
Уникальный программный ключ:
f31e6d1f6691f78ab6f20eb53dc2627d1d2fe41c

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): **«Научно-методические основы селекции и семеноводства»**

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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 17
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования 18
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 18
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 20
Ситуационная игра 86
Комплект тестов (тестовых заданий) 23
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-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 на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

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

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

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

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

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

«удовлетворительно»;

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

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

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

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

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

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

Лист регистрации изменений

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

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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

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

Соотнесите начало и конец предложений:

	ADie Unterrichten sind zu	1) undalle Studenten sind

69	Ende,	nach Hause gegangen.
	ЬDas 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.
	ЬIch 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.
	ЬDas 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.
	ЬDiese 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.
	ЬDas 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.
	Ьdie 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 groβer Bedeutung
58	Der zweite teil hat rein praktische Bedeutung.
59	Die vorliegende Masterarbeit behandelt das Problem des Getreideanbaus.
60	А2 Б3 В1
61	А3 Б1 В2
62	А2 Б3 В1
63	А3 Б1 В2
64	А1 Б3 В2
65	А2 Б1 В3
66	А1 Б3 В2
67	А2 Б1 В3
68	А1 Б3 В2
69	А1 Б3 В2
70	А3 Б1 В2
71	А3 Б2 В1
72	А2 Б3 В1
73	А2 Б1 В3
74	А3 Б1 В2
75	А2 Б3 В1
76	А1 Б3 В2
77	А1 Б3 В2
78	А1 Б3 В2
79	А3 Б1 В2
80	А1 Б2 В3

Французский язык.

Выберите один правильный ответ:

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

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

	1	a conseillé
	2	avais conseillés
	3	as conseillés
	4	avais conseillé
20	Si tu ... tout à temps, nous irons nous promener ensemble.	
	1	fais
	2	feras
	3	faisais
	4	ferais

Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):

21	Выберите предложения с относительными местоимениями.	
	1	Le livre que je cherche est gros.
	2	Il m'a prévenu que tu ne pouvais pas venir.
	3	C'est une belle histoire dont la fin est très triste.
	4	D'où venez-vous ?
	5	Il ne connaît pas la ville d'où je viens.
22	Выберите предложения, которые стоят в будущем времени (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.
	В Parmi toutes les matières étudiées	3) peuvent entrer au doctorat de l’Université.

Установите соответствия:

75	А la science	1) c’est l’objet d’une science.
	Б la tâche	2) c’est ensemble, système de connaissances sur une matière..
	В le sujet	3) c’est le travail, l’ouvrage à faire dans un temps déterminé et certaines conditions.
76	А 12.15	1) Il est midi et quart.
	Б 11.45	2) Il est midi moins dix.
	В 11.50	3) Il est midi moins le quart.
77	А le problème	1) c’est le point sur lequel on s’interroge, question qui prête à discussion, qui fait l’objet d’argumentations, de théories diverses, en particulier dans le domaine de la connaissance.
	Б la méthode	2) c’est ensemble, système de connaissances sur une matière..
	В la science	3) c’est l’ordre que l’on suit dans l’étude ou dans l’enseignement d’une science suivant les conditions essentielles à cette science
78	А 00.15	1) Il est minuit et quart.
	Б23.45	2) Il est minuit moins dix.
	В 23.50	3) Il est minuit moins le quart.
79	А le problème	1) c’est l’ordre que l’on suit dans l’étude ou dans l’enseignement d’une science suivant les conditions essentielles à cette science
	Б la tâche	2) c’est le point sur lequel on s’interroge, question qui prête à discussion, qui fait l’objet d’argumentations, de théories diverses, en particulier dans le domaine de la connaissance.
	В la méthode	3) c’est le travail, l’ouvrage à faire dans un temps déterminé et certaines conditions.
	А 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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 17
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования 18
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 18
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 20
Ситуационная игра 86
Комплект тестов (тестовых заданий) 23
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*
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 на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Лист регистрации изменений

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

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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 101
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования 102
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 102
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 105
Комплект тестов (тестовых заданий) 107
Вопросы семинарских занятий 125
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 127

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 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-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 на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

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

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

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

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

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

«удовлетворительно»;

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

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

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

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

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....131
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.....132
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике).....132
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 135
Вопросы семинарских занятий.....142
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 144

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) для разуплотнения почвы; б) для снегозадержания; в) для подготовки к мелиоративным работам	а
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.	а

	применяется в… 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 на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

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

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

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

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

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

«удовлетворительно»;

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

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

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

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

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

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

Лист регистрации изменений

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

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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....131
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.....132
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике).....132
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 135
Вопросы семинарских занятий.....142
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 144

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 рознич- ной 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 на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Лист регистрации изменений

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

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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 168
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования 169
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 169
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 170
Комплект тестов (тестовых заданий) 172
Вопросы семинарских занятий 175
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 176

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 на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

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

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

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

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

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

«удовлетворительно»;

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

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

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

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

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

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

Лист регистрации изменений

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

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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026 г.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 181
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования 182
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 182
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 184
Комплект тестов (тестовых заданий) 186
Вопросы семинарских занятий 190
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 192

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 на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

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

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

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

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

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

«удовлетворительно»;

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

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

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

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

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

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

Лист регистрации изменений

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

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): **Научно-методические основы селекции и семеноводства**

Уровень высшего образования: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2025 г.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 197
2. Критерии оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования 198
2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю, практике) 198
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций основной профессиональной образовательной программы 200
Комплект тестов (тестовых заданий) 202
Вопросы семинарских занятий 207
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 209

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 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-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 на оборудовании.

«Неудовлетворительно»:

- отсутствие знаний значительной части программного материала;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Лист регистрации изменений

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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Биологические основы селекции
сельскохозяйственных культур»

направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

направленность (профиль): **«Научно-методические основы селекции и семеноводства»**

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. 6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. 23

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-1. Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	1. Формообразовательный процесс и селекция 2. Морфобиологические ресурсы растений и их использование в селекции 3. Учение о сорте, исходном материале и методах их создания 4. Методы оценки селекционного материала на хозяйственную ценность	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	
ПК-2. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	1. Формообразовательный процесс и селекция 2. Морфобиологические ресурсы растений и их использование в селекции 3. Учение о сорте, исходном материале и методах их создания 4. Методы оценки селекционного материала на хозяйственную ценность	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***
ПК-1. Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	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 подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	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	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы,	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренны

	работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	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.	е 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-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.

ПК-2 Способенподготовить заключения оцелесообразностивнедрения в производствоисследованных приемов,сортов и гибридовсельскохозяйственныхкультур на основе анализаопытных данных

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. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности*

Темы для собеседования

1. Кто предложил селекцию рассматривать как науку, искусство и определенную отрасль с.- х. производства и почему?
2. Что такое сорт и какие требования предъявляются к нему с.-х. производством?
3. Как делятся сорта по происхождению и методам создания?
4. Что понимают под исходным материалом в селекции?
5. Какие науки являются теоретической основой селекции?
6. Какими основными методами ведется селекция сельскохозяйственных культур?
7. Что такое научная селекция, и каково ее значение на современном этапе?
8. Каковы принципы подбора исходных пар для скрещивания?
9. Что лежит в основе искусственного и естественного отбора?
10. Какие методы оценки исходного материала используются в селекции растений?
11. Как проводится оценка селекционного материала на урожайность, продуктивность и качество?
12. Как проводится оценка селекционного материала на устойчивость абиотическим факторам среды?
13. Как проводится оценка селекционного материала на устойчивость биотическим факторам среды?
14. Как проводится оценка селекционного материала на приспособленность к механизированному возделыванию?
15. Какие существуют типы селекционных посевов и в чем их значение?

16. С какой целью проводится государственное сортоиспытание?
17.Каковы причины ухудшения сортов в производстве?

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

1. Основные достижения, проблемы и перспективы селекции.
2. Основные этапы исторического развития селекции и их значение.
3. Роль генетических знаний в селекции.
4. Роль физиолого-биохимических знаний в селекции.
5. Творческая роль отбора в формообразовательном процессе.
6. Значениеморфологических признаков и свойств корневой системы растений в создании новых сортов.
7. Значение признаков и свойств стебля растений в создании новых сортов.
8. Значение параметров фотосинтетической системы растений в создании новых сортов.
9. Как защищаются растения.
10. Адаптивная система растений и ее улучшение в процессе селекции.

3. Вопросы для экзамена.

11.Кто предложил селекцию рассматривать как науку, искусство и определенную отрасль с.- х. производства и почему?
12.Что такое сорт и какие требования предъявляются к нему с.-х. производством?
13.Как делятся сорта по происхождению и методам создания?
14.Что понимают под исходным материалом в селекции?
15.Какие науки являются теоретической основой селекции?
16.Какие знания генетики используются в создании новых сортов?
17.Какие знания ботаники используются в создании новых сортов?
18.Какие знания биологии используются в создании новых сортов?
19.Какие знания физиологии и биохимии растений используются в создании новых сортов?
20. Какую роль играют признаки и свойства корневой системы растений в создании новых сортов?
21. Какую роль играют признаки и свойства стебля растений в создании новых сортов?
22. Какую роль играют параметры листьев растений в создании новых сортов?
23.Какую роль играет фотосинтетическая система растений в создании новых сортов?
24.Какую роль играет устойчивость растений к болезням и вредителям в создании новых сортов?
25.Какую роль играет устойчивость растений к экстремальным факторам погоды в создании новых сортов?
26.Какими основными методами ведется селекция сельскохозяйственных культур?
27.Каково значение исторического периода примитивной селекции?
28. В чем суть исторического периода развития народной (аналитической) селекции и каково ее значение?
29.В чем суть исторического периода развития промышленной селекции?

30.Что такое научная селекция, и каково ее значение на современном этапе?
31.Что такое гибридизация, и какова ее роль в селекции?
32.Каковы принципы подбора исходных пар для скрещивания?
33.Какое значение имеет отдаленная гибридизация в селекции?
34. Какие проблемы возникают в использовании отдаленной гибридизации?
35.Что такое мутагенез, и какое значение он имеет в селекции?
36. На какие виды делятся мутации, и какова их роль в селекции?
37.Что такое полиплоидия, и каково ее значение в селекции?
38.Какие виды полиплоидии различают, и какова их роль в селекции?
39.Как получают полиплоидные формы?
40.Что такое гетерозис, и каково его значение в селекции?
41.В чем заключается сущность стандартного метода получения само опыляемых линий?
42. Что такое общая и специфическая комбинационная способность?
43.Для чего используют сорта тестеры в селекции на гетерозис?
44.В чем заключается сущность ЦМС и как она используется в производстве гибридных семян?
45.Какие существуют виды гетерозисных гибридов?
46. На какие виды делится отбор, и каковы их отличия?
47.Что лежит в основе искусственного и естественного отбора?
48.В чем заключается творческая роль отбора в селекции само- и перекрестноопыляющихся культур?
49.Какие методы оценки исходного материала используются в селекции растений?
50.Как проводится оценка селекционного материала на урожайность, продуктивность и качество?
51.Как проводится оценка селекционного материала на устойчивость к засухе?
52.Как проводится оценка селекционного материала на зимостойкость?
53.Как проводится оценка селекционного материала на устойчивость к болезням?
54.Как проводится оценка селекционного материала на устойчивость к вредителям?
55.Как проводится оценка селекционного материала на приспособленность к механизированному возделыванию?
56.Каковы основные звенья схемы селекционного процесса, и в чем их отличия?
57.Какие существуют типы селекционных посевов и в чем их значение?
58. С какой целью проводится государственное сортоиспытание?
59. Как проводится государственное сортоиспытание?
60. Каковы причины ухудшения сортов в производстве?

4. Тесты для проведения текущего контроля

Модуль №1:

Что такое селекция в понимании Н.И. Вавилова?

а) наука об искусстве создания новых сортов;

г) это наука, искусство и определенная отрасль с.- х. производства;

д) технологический процесс, направленный на выведение новых сортов.

Какие знания являются научной основой селекции полевых культур?

а) математики, физики и химии;

б) генетики, ботаники, иммунитета, физиологи и биохимии растений;

в) астрономии, геологии, и метеорологии.

Какие знания по генетике лежат в основе селекции?

а) учение о наследственности и ее изменчивости;

б) о филогенезе и онтогенезе;

в) о митозе и мейозе.

Какие знания по физиологии и биохимии растений в основном используются селекцией?

а) по адаптации, росту, развитию, устойчивости и продуктивности;

б) дыханию и минеральному питанию;

в) синтезу аминокислот, белков, органических и неорганических кислот.

Сколько исторических этапов выделяют ученые в развитии селекции полевых культур?

а) два;

б) четыре;

в) шесть.

Какие основные результаты были достигнуты в период примитивной селекции?

а) разработаны подходы по отбору полезных растений;

б) определены и введены в культуру полезные для человека виды растений;

в) организованы предприятия по созданию культурных видов растений.

Какие основные достижения были сделаны в период народной (аналитической) селекции?

а) впервые стали использоваться анализ отбираемых растений и их воспроизводство, что позволило создать местные сортообразцы высоко адаптированные к экстремальным условиям произрастания, которые вошли в золотой фонд селекции;

б) впервые стали создавать сорта, которые предназначались для широко использования населением;

в) впервые разработаны научные основы искусственного отбора.

Какие основные достижения были получены в период промышленной селекции?

а) впервые были созданы профессиональные коллективы по улучшению культурных растений с целью удовлетворения потребностей не только в пище, но и развивающейся промышленности в сырье;

б) впервые селекция стала проводиться с применением технических средств;

в) впервые стали создавать сорта по заказу отраслей развивающейся промышленности.

Что отличает научную селекцию от других этапов ее исторического развития?

а) впервые стали использовать научные знания и методы при создании новых сортов;

б) впервые ученые стали участвовать в создании новых сортов;

в) впервые сорта стали создавать в специализированных научных учреждениях.

В чем сущность теории Дарвинизма?

а) это учение о развитии органического мира земли путем естественного происхождения видов на основе изменчивости, отбора и наследственности;

б) это учение о механизмах выживания культурных видов в естественной природе;

в) это учение о взаимодействии культурных и диких видов растений в ценозе.

Что такое наследственность?

а) свойство организма обеспечивать материальную и функциональную преемственность между поколениями, а также обуславливать специфический характер индивидуального развития в определенных условиях внешней среды;

б) определенная совокупность признаков и свойств организма, которая передается последующим поколениям;

в) определенный набор генов, обуславливающий специфический характер индивидуального развития организма в определенных условиях внешней среды.

Какие различают виды наследственности?

а) ядерная, внеядерная (пластидная и цитоплазматическая) и акариотическая (вирусы, бактерии);

б) женская, мужская, смешанная;

в) внутривидовая, межвидовая, отдаленная.

Что гласит менделеевский закон однородности и реципрокности?

а) гибриды первого поколения, происходящие от гомозиготных родителей, являются полностью генотипические и фенотипические однородными, и однородность эта не зависит от направления скрещивания;

б) гибриды первого поколения, происходящие от гомозиготных родителей, являются полностью генотипические и фенотипические однородными, и однородность эта не зависит от направления скрещивания;

Что гласит менделеевский закон расщепления?

а) во втором поколении, произошедшему от самоопыления растений в F1 либо от скрещивания F1 сестринских особей, происходит расщепление на особи, несущие признаки исходных родителей в чистом виде и на особи гибридные в соотношении - 3:1… 1:2:1 или 9:3:3:1;

б) во втором поколении, произошедшему от самоопыления растений в F1, происходит расщепление на особи, несущие признаки исходных родителей в чистом виде в соотношении - 5:1 или 9:3;

в) во втором поколении гибридов не происходит расщепление на особи, несущие признаки исходных родителей в чистом виде;

В чем суть менделеевского закона независимого распределения?

а) у потомков от скрещивания родителей, различающихся более чем по одной паре признаков, каждая из которых подчиняется закону расщепления независимо от других пар, в результате возникают новые комбинации признаков, у родителей не встречавшихся;

б) признаки и свойства потомства формируются независимо от индивидуальностей родителей;

в) рецессивные признаки и свойства родителей передаются потомству независимо.

Что такое мейоз?

а) деление клеточного ядра, предшествующее образованию половых клеток, связанное с уменьшением числа хромосом вдвое;

б) способ полового размножения организмов;

в) способ вегетативного размножения организмов.

Что такое конъюгация хромосом?

а) сближение гомологичных хромосом в профазе1 мейоза, для взаимного обмена отдельными участками генов.

б) расхождение хромосом к полюсам клетки;

в) расположение хромосом в центре клетки.

Что такое кроссинговер?

а) обмен равными участками генов у конъюгирующих гомологичных хромосом в профазе первого мейотического деления;

б) обмен равными участками генов у конъюгирующих негомологичных хромосом в профазе первого мейотического деления;

в) обмен хромосомами между половыми клетками.

Что такое изменчивость определенная (модификационная)?

а) ненаследственная изменчивость организма под прямым воздействием условий внешней среды;

б) наследственная изменчивость, основанная на новых сочетаниях генов вследствие гибридизации и их структурных изменениях или хромосом;

в) наследственная изменчивость количественных признаков организма.

Что такое изменчивость неопределенная(генотипическая)?

а) наследственная изменчивость, основанная на новых сочетаниях генов вследствие гибридизации и их структурных изменениях или хромосом, ведущих к возникновению новых наследственных признаков и свойств организмов;

б) ненаследственная изменчивость организма под прямым воздействием условий внешней среды;

в) изменчивость качественных признаков организма.

Что понимают под центрами происхождения и формообразования культурных растений, открытыми Н.И.Вавиловым?

а) территории земли, где возникли определенные виды культурных растений и где сосредоточено наибольшее их разнообразие;

б) первые крупные селекционные учреждения;

в) международные научные учреждения, специализирующиеся на селекции в основном одной или нескольких культур, важных для региона.

О чем гласит закон гомологических рядов, сформулированный Н.И.Вавиловым?

а) потомству передаются лишь те признаки и свойства родителей, которые определяются доминантными генами;

б) отличительные признаки и свойства родителей передаются потомству только 1и 2-го поколения;

в) генетически близкие виды и роды растений имеют сходные, параллельные ряды наследственных форм (гомологические ряды).

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 понимают под продуктивностью?

а) массу зерна или всех органов, сформированную одним растением.

б) сухой массу, полученную с единицы площади агроценоза;

в) массу зерна, образованную на единицу площади посева.

В каком питомнике начинают проводить оценку селекционного материала по урожайности?

а) полевыми, вегетационными и лабораторными методами;

б) статистическими методами и использованием математического моделирования;

в) визуально и с применением технических средств.

В каких питомниках проводят оценку селекционного материала только по продуктивности?

а) полевыми, вегетационными и лабораторными методами;

б) статистическими методами и использованием математического моделирования;

в) визуально и с применением технических средств.

Что понимают под технологичностью сорта?

а) пригодность к механизированному возделыванию;

б) пригодность для промышленного использования;

в) устойчивость к полеганию.

Какими свойствами растений характеризуется технологичность?

а) возделывание без использования ручного труда;

б) скороспелость, высокая конкурентоспособность и эффективность использования минеральных удобрений;

в) устойчивость к полеганию и осыпанию, оптимальность продолжительности межфазных периодов развития, высокий выход муки и крупы.

Какими признаками и свойствами растений определяется устойчивость сорта к полеганию?

а) короткий, толстый и плотный стебель и междоузлья, наличие сцепливающихся морфологических образований (усики);

б длинный, и тонкий стебель и короткие междоузлья;

в) хорошо развитые у стебля эпидермис, транспортная и запасающая системы.

Что относится к абиотическим стрессорам?

а) экстремальные погодные и климатические условия;

б) болезни и вредители;

в) техническое оснащение.

Что относится к биотическим стрессорам?

а) экстремальные погодные и климатические условия;

б) болезни и вредители;

в) сорные растения.

Модуль №2:

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.

Как классифицируются сорта полевых культур по происхождению?

а) местные сортопопуляции и селекционные;

б) примитивные, старые, новые и перспективные.

Как классифицируются сорта полевых культур по методам создания?

а) линейные, гибридные, мутантные, полиплоидные, гетерозисные;

б) искусственные, естественные, промышленные, специализированные.

Какие «недостатки» имеют современные сорта с.-х. культур?

а) нестабильная урожайность в силу низкой устойчивости к экстремальным условиям произрастания;

б) длинностебельность, раннее и сильное полегание посевов;

в) позднеспелость, невысокая урожайность.

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.

Какие различают типы питомников?

а) однолетних и многолетних видов растений;

б) однодомных и двудомных видов растений;

в) исходного материала, селекционные, контрольные.

В каких питомниках проводится оценка селекционного материала по урожайности?

а) в контрольном;

б) в селекционном;

в) питомниках исходного материала.

Какие различают типы селекционных посевов?

а) малые, средние и большие;

б) предварительное (малое), конкурсное(большое), экологическое, динамическое, специальное и производственное сортоиспытание;

в) сортосмена, сортообновление, государственное сортоиспытание.

С какой целью проводят предварительное сортоиспытание?

а) оценка лучших селекционных номеров, выделенных после испытания в контрольном питомнике;

б) определить перспективные линии в селекционном питомнике;

в) определить перспективные линии в контрольном питомнике.

С какой целью проводят конкурсное сортоиспытание?

а) сравнение сортов (конкурс) между собой, со стандартом и лучшими сортами других селекционных учреждений, выделившихся в предварительном сортоиспытании

б) оценить преимущества отечественных сортов в сравнении с зарубежными;

в) выделить современные, перспективные и дефицитные сорта.

С какой целью проводят экологическое сортоиспытание?

а) для всесторонней и быстрой оценки новых сортов на способность произрастать в различных экологических условиях;

б) для выявления сортов устойчивых к абиотическим факторам среды;

в) для выявления сортов устойчивых к биотическим факторам среды;

С какой целью проводят динамическое сортоиспытание?

а) для сравнения сортов по динамике накопления урожая в течение вегетации;

б) для сравнения сортов на способность адаптации к меняющимся условиям погоды во время вегетации;

в) для сравнения сортов на способность развития растений в онтогенезе.

С какой целью проводят специальное сортоиспытание?

а) для выявления характера реакции новых сортов на варьирование факторов агрофона (нормы высева, виды и дозы удобрений, сроки посева и т. д.);

б) для всесторонней и быстрой оценки новых сортов на способность произрастать в различных экологических условиях;

в) выявить преимущества отечественных сортов в сравнении с зарубежными.

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.

Что понимают под движущим отбором?

а) естественный отбор, ведущий к включению в популяцию новых мутаций и комбинаций, которые при изменении условий существования приобретают положительное значение;

б) естественный отбор, основанный на поддержании (сохранении) комплекса характерных признаков для популяции в определенных условиях среды обитания;

в) искусственный отбор, направленный на создание форм с новыми признаками и свойствами.

Что понимают под стабилизирующим отбором?

а) естественный отбор, основанный на поддержании (сохранении) комплекса характерных признаков для популяции в определенных условиях среды обитания;

б) естественный отбор, ведущий к включению в популяцию новых мутаций и комбинаций, которые при изменении условий существования приобретают положительное значение;

в) искусственный отбор, направленный на сохранение признаков родителей в новом сорте.

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.

Какие различают виды гибридизации?

а) внутривидовая, межвидовая, межродовая (отдаленная);

б) вегетативная и генеративная;

в) молекулярная, клеточная, геномная.

Что такое отдаленная гибридизация?

а) скрещивание исходных форм, относящихся к разным видам растений;

б) скрещивание исходных форм, относящихся к разным родам растений;

в) скрещивание исходных форм, относящихся к различным разновидностям растений.

У каких видов растений осуществляется гибридизация естественным путем?

а) у перекрестноопыляющихся;

б) у самоопыляющихся;

в) у однолетних;

г) у многолетних.

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 такое общая комбинационная способность?

а) способность самоопыленных линий или сортов скрещиваться между собой и проявлять определенный уровень гетерозиса. Определяется средней величиной гетерозиса (продуктивности) во всех исследованных гибридных популяциях с участием этих форм;
б) способность самоопыленных линий или сортов скрещиваться между собой и формировать жизнеспособное потомство;
в) способность самоопыленных линий или сортов размножаться в неблагоприятных условиях среды;

Что такое специфическая комбинационная способность?

а) способность самоопыленной линии или сорта, определяемая величиной гетерозиса в какой-нибудь конкретной комбинации;
б) способность 2-х конкретных самоопыленных линий скрещиваться между собой и формировать полноценное потомство;
г) способность отдельных самоопыленных линий или сортов размножаться в неблагоприятных условиях среды.

Для чего используются в селекции на гетерозис сорта тестеры?

а) чтобы определить общую комбинационную способность самоопыленных линий;
б) чтобы определить специфическую комбинационную способность самоопыленных линий;
в) чтобы оценить селекционный материал на устойчивость к неблагоприятным факторам среды.

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.

Как классифицируются сорта сельскохозяйственных культур по характеру роста растений?

а) детерминанты, индетерминанты, с физиологически ограниченным ростом;

б) скороспелые, среднеспелые, позднеспелые

в) короткостебельные, среднестебельные, длинностебельные.

У каких сортов точка роста стебля заканчивается генеративной почкой?

а) у детерминантов;

б) у индетерминантов;

в) у скороспелых.

Что характеризует величина К хоз. сорта?

а) эффективность использования ассимилянтов на формирование растениями урожая зерна;

б) долю урожая, которая идет на создание сухой массы вегетативных органов;

в) полезную часть урожая.

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.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СЕМЕНОВЕДЕНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР»

направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

направленность (профиль): Научно-методические основы селекции и семеноводства

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…….7
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***

Таблица 1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ИД-1 ПК 1. Планирует, разрабатывает и осуществляет на практике эксперименты с использованием современных методов исследования по наиболее актуальным проблемам селекции и семеноводства.	1. Семеноведение как раздел растениеводства, изучающий биологические свойства семян, а также методы их оценки и контроля. 2. Семеноведение как наука о семенах, изучающая их строение и развитие с момента оплодотворения яйцеклетки на материнском растении до образования из семени нового растения 3. Семена как носители биологических и хозяйственных свойств растений, от качества которых в значительной степени зависят величина и качество получаемого при их посеве урожая. 4. Агротехника семенных посевов, технология уборки, послеуборочной обработки и предпосевной подготовки. 5. Методы оценки и контроля качества семян. 6. Определение посевных качеств семян сельскохозяйственных	Пороговый Повышенный Высокий	Вопросы для самопроверки Вопросы для самопроверки. Вопросы к экзамену. Темы для творческой работы (доклада). Вопросы к экзамену.	Вопросы к экзамену. Лекции и лабораторные занятия с использованием активных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

	культур. 7. Отбор проб семян и их анализ.			
ИД-2 ПК-2 Разрабатывает стратегию для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства	1. Семеноведение как раздел растениеводства, изучающий биологические свойства семян, а также методы их оценки и контроля. 2. Семеноведение как наука о семенах, изучающая их строение и развитие с момента оплодотворения яйцеклетки на материнском растении до образования из семени нового растения 3. Семена как носители биологических и хозяйственных свойств растений, от качества которых в значительной степени зависят величина и качество получаемого при их посеве урожая. 4. Агротехника семенных посевов, технология уборки, послеуборочной обработки и предпосевной подготовки. 5. Методы оценки и контроля качества семян. 6. Определение посевных качеств семян сельскохозяйственных культур. 7. Отбор проб семян и их анализ.	Пороговый Повышенный Высокий	Вопросы для самопроверки Вопросы для самопроверки. Вопросы к экзамену. Темы для творческой работы (доклада). Вопросы к экзамену. Тесты.	Вопросы к экзамену. Лекции и лабораторные занятия с использованием активных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

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

2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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***
ИД-1 ПК 1. Планирует, разрабатывает и осуществляет на практике эксперименты с использованием современных методов исследования по наиболее актуальным проблемам селекции и семеноводства.	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

ИД-1 ПК2. Обосновывает подбор сортов, гибридов сельскохозяйственных культур и применение различных технологических приемов	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

3.1.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для экзамена по дисциплине «Семеноведение полевых культур»

1. Понятие посевного материала.
2. Процесс эмбриогенеза у однодольных растений.
3. Процесс эмбриогенеза у двудольных растений.
4. Анатомо-морфологические особенности семян зернобобовых культур.
5. Анатомо-морфологические особенности семян зерновых культур.
6. Анатомо-морфологические особенности семян зерновых культур.
7. Строение плода.
8. Строение семени.
9. Типы плодов.
10. Морфологические признаки плодов.
11. Типы плодов и их классификация.

12. Анатомо-морфологические признаки семян зерновых культур.
13. Анатомо-морфологические признаки семян зернобобовых культур.
14. Основные физико-механические свойства семян.
15. Научные основы отбора высокоурожайных семян.
16. Влияние климатических и погодных факторов на формирование семян.
17. Влияние агротехнических факторов на формирование семян.
18. Периоды развития семени.
19. Послеуборочное дозревание семян.
20. Травмирование семян.
21. Жизнеспособность семян.
22. Посевные качества семян.
23. Методы определения лабораторной всхожести и энергии прорастания семян.
24. Отбор проб семенного материала для проведения анализа.
25. Разнокачественность семян полевых культур.
26. Фазы прорастания семян.
27. Факторы, влияющие на прорастание семян.
28. Пути повышения урожайных свойств семян.
29. Пути повышения посевных качеств семян.
30. Покой семян.

3.2. Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Вопросы для коллоквиума по дисциплине «Семеноведение полевых культур»

1. Строение семян полевых культур.
2. Строение и типы плодов и их классификация.
3. Основные физико-механические свойства семян.
4. Периоды развития семени.
5. Посевные качества семян и их методы определения.
6. Отбор проб семенного материала для проведения анализа.
7. Разнокачественность семян полевых культур.
8. Прорастание семян.
9. Пути повышения качества семян.

Примерные темы докладов по дисциплине «Семеноведение полевых культур»

Тема доклада выбирается магистрантом после беседы с научным руководителем на основе учета темы его квалификационной работы, перспектив использования собранного материала в дальнейшей трудовой деятельности и личных интересов. Тема утверждается преподавателем дисциплины «Семеноведение полевых культур».

Значение качества семян для современного растениеводства.

Строение семян основных культур.

Механизмы экзогенной и эндогенной регуляция формирования семян.

Классификация семян.

Основные законы и нормативные акты, регулирующие деятельность в области семеноведения сельскохозяйственных культур.

Показатели качества семян.

Методы определения качества семян

Основное содержание ГОСТ 12036—85 «Семена сельскохозяйственных культур. Правила приемки и методы отбора проб»

Основное содержание ГОСТ 12037—81 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения чистоты и отхода семян»

Основное содержание ГОСТ 12038—84 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести».

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ (ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

1.Семена сельскохозяйственных культур согласно ГОСТ оцениваются

а) по двум параметрам: сортовые и посевные качества

б) по трем параметрам: сортовые качества, посевные качества, урожайные свойства

в) по двум параметрам: посевные качества, урожайные свойства

г) по трем параметрам: сортовые качества, посевные качества, содержание белка

2. Точечная проба семян сельскохозяйственных культур - это

а) небольшое количество семян, взятых из одной точки партии семян

б) большое количество семян (2-3 кг), взятых из одной точки партии семян

в) небольшое количество семян, взятых из трех точек партии семян

г) в) небольшое количество семян, взятых из четырех точек партии семян

3. Для определения энергии прорастания и лабораторной всхожести семян сельскохозяйственных растений

а) из семян основной культуры отбирают четыре пробы по 100 семян в каждой

б) из семян основной культуры отбирают четыре пробы по 50 семян в каждой

в) из семян основной культуры отбирают четыре пробы по 100 семян в каждой, за исключением бобов, кукурузы, нута, фасоли, из семян основной культуры которых отбирают четыре пробы по 50 семян в каждой

г) из семян основной культуры отбирают четыре пробы по 100 семян в каждой, за исключением бобов, кукурузы, нута, фасоли, гороха, из семян основной культуры которых отбирают четыре пробы по 50 семян в каждой

4. После исключения сорта из «Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию», партии семян сельскохозяйственных растений этого сорта могут находиться в обороте

а) не более трех лет

б) не более двух лет

в) не более пяти лет

г) не более десяти лет

5. Из объединенной пробы выделяют средние пробы

а) методом квартования

б) методом четвертования

в) методом тыка

г) методом набора

6. Определение посевных качеств семян сельскохозяйственных культур проводится посредством

а) проведения отбора проб семян и их последующего анализа

б) проведения сортового контроля

в) проведения апробации

г) проведения амбарной апробации

7. Определение массы 1000 семян сельскохозяйственных растений производится по

а) двум пробам по 500 шт

б) одной пробе из 500 шт,

в) трем пробам по 500 шт

г) одной пробе из 1000 шт,

8. Что такое сортовые качества семян сельскохозяйственных культур

а) это совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенному региону.

б**) это совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенному сорту сельскохозяйственных растений.**

в) это совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенному виду сельскохозяйственных растений.

г) это совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенному типу сельскохозяйственных растений.

9.Примесь в семенах сельскохозяйственных растений – это:

а) семена растений, которые нельзя отнести к семенам основной культуры

б) семена растений, которые нельзя отнести к семенам основной культуры (щуплые и мелкие семена изучаемой культуры, выделяемые с помощью решет, раздавленные, проросшие, загнившие, битые и поврежденные, если утрачена половина и более семени, семена других культурных и сорных растений), мертвый сор (комочки земли, например)

в) головневые образования (мешочки, комочки, колоски), склероции спорыньи и других грибов, галлы пшеничной нематоды, живые и мертвые вредители и их личинки

г) семена растений, которые нельзя отнести к семенам основной культуры, мертвый сор, головневые образования, склероции спорыньи и других грибов, галлы пшеничной нематоды, живые и мертвые вредители и их личинки

10. Для репродукционных семян сельскохозяйственных культур ограничения по размеру партии

а) отсутствуют

б) указаны в ГОСТе 12036-85

в) не более 100 тонн

г) не более 10 тонн

11. В «Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию» приведен

а) полный перечень сортов, которые можно возделывать на территории Российской Федерации

б) краткий перечень сортов, которые можно возделывать на территории Российской Федерации

в) полный перечень сортов, которые можно возделывать на территории Российской Федерации и Украины

г) в) полный перечень сортов, которые можно возделывать на территории Российской Федерации и Казахстана

12. Отбор проб от партий семян сельскохозяйственных культур проводится

а) только щупами

б) щупами: конусным, цилиндрическим, мешочным и пробоотборником, от крупных и малосыпучих семян пробы отбирают рукой

в) щупами: конусным, цилиндрическим, мешочным и пробоотборником

г) только руками

13. Семена растений, которые нельзя отнести к семенам основной культуры это щуплые и мелкие семена изучаемой культуры, выделяемые с помощью решет, раздавленные, проросшие, загнившие, битые и поврежденные, если утрачена …….. от объема семени.

(половина и более)

14. К всхожим семенам сельскохозяйственных растений относят нормально проросшие семена, у кормовых бобовых трав, вики и люпина к всхожим относят также ……

(твердые семена).

15. Назовите, прорастание семени какого культурного растения отражено на рис 1.



Рис.1.
гречиха

16. Назовите, прорастание семени какого культурного растения отражено на рис 2.



Рис.2.
соя

17. Назовите, прорастание семени какого культурного растения отражено на рис 3.



Рис.3.
горох

18. Назовите, прорастание семян какого культурного растения отражено на рис 4



Рис.4.
ячмень

19. Партией семян сельскохозяйственных культур считается определенное количество однородных ……семян, удостоверенных одним документом

(по качеству и происхождению)

20. Для производства семян сельскохозяйственных культур должен использоваться семенной материал ……..качества которого соответствуют требованиям государственных стандартов и иных нормативных документов в области семеноводства.

(сортовые и посевные)

21. Укажите номер (номера) проростков семян пшеницы на рис 5.

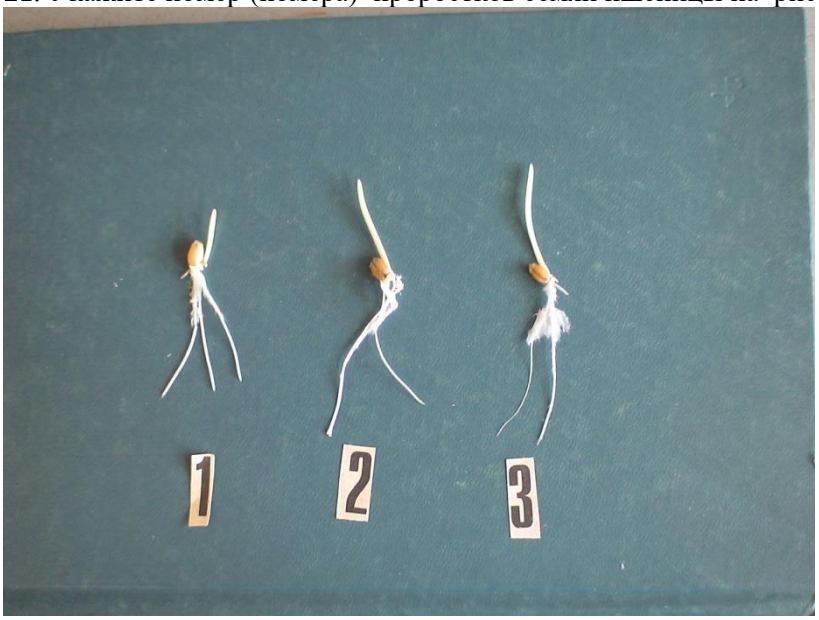


Рис.5.
1,2,3

22. Какие из приведенных на рис.6 семян различных культурных растений сформировали нормально развитые проростки?



Рис.6.

Прорастание семян различных культурных растений.

Ячмень

23. Укажите номер тех из приведенных на рис.7 семян, которые сформировали нормально развитые проростки и назовите с-х культуру, которой принадлежат эти семена.



Рис.7.

№ 3, чечевица

24. Заселенность семян вредителями -это присутствие ……вредителей любых фаз развития в межсеменном пространстве или внутри отдельных семян.

(живых)

25. В чем разница между семенами в первой и второй растильне? И проращивание семян какой культуры мы видим на рисунке 8?

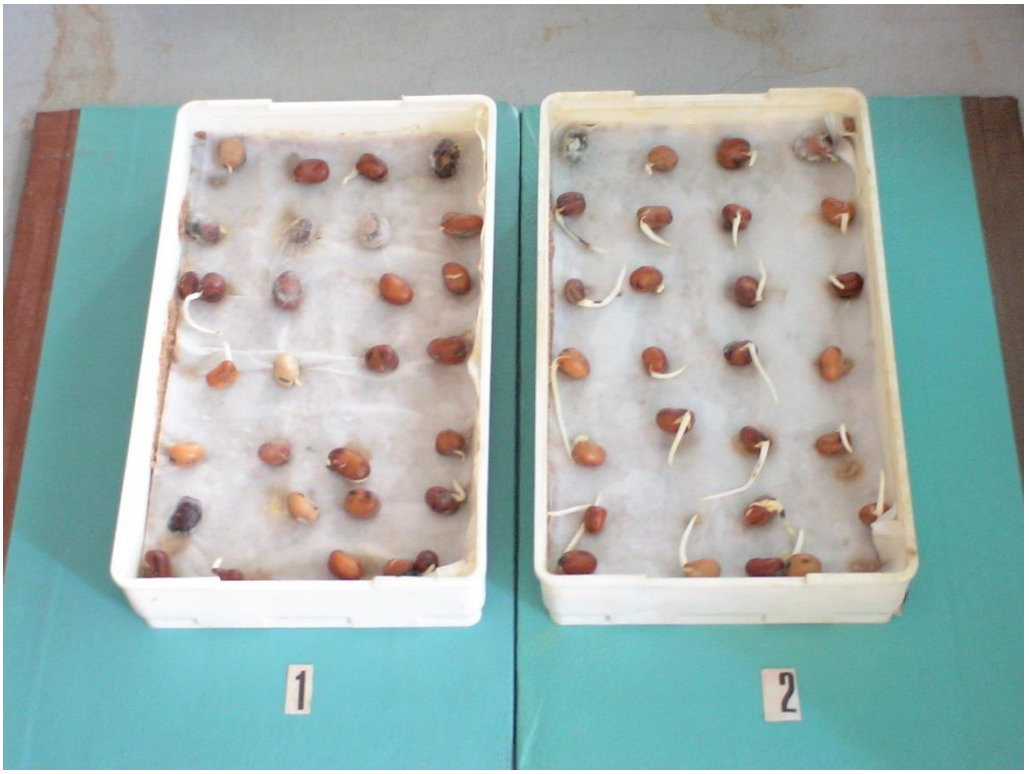


Рис.8.
Семена бобов в первой растильне поражены грибной инфекцией в сильной степени.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности. Характеризующих этапы формирования компетенций.

4.1. Критерии оценки устного ответа.

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей, способность использовать основы полученных знаний для формирования правильной оценки явлений или процессов.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы.

3. Может устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, выявлять скрытые связи, создающие органическое единство всех физических, химических и биологических явлений.

4. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: правильно отвечает на дополнительные вопросы.

5. Самостоятельно и рационально использует справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; использует для доказательства выводы из наблюдений.

6. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; способен к самоорганизации и самообразованию.

7. Допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

8. Оценка «4» ставится, если обучающийся:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

2. Материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя.

3. В основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы.

4. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, использует научные термины.

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых при объяснении конкретных явлений на основе теории, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории.

5. Отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

5. Полностью не усвоил материал.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Частная селекция полевых культур»

направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

направленность (профиль): **«Научно-методические основы селекции и семеноводства»**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-2. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	1. Научные основы селекции пшеницы 2. Научные основы селекции озимой ржи, тритикале, ячменя и овса. 3. Научные основы селекции гороха, сои, кормовых бобов и яровой вики. 4. Научные основы селекции гречихи и проса.	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***
ПК-2. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	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:

ПК-2 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств 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.

Темы для собеседования

18.Селекция как наука, искусство и определенную отрасль с.- х. производства.
19.Что такое сорт и какие требования предъявляются к нему с.-х. производством?
20.Как делятся сорта по происхождению и методам создания?
21.Что понимают под исходным материалом в селекции?
22.Какие науки являются теоретической основой селекции?
23.Какими основными методами ведется селекция сельскохозяйственных культур?
24.Каковы особенности и приоритетные направления селекции озимой и яровой пшеницы?
25.Каковы особенности и приоритетные направления селекции тритикале?
26.Каковы особенности и приоритетные направления селекции ячменя и овса?
27.Каковы особенности и приоритетные направления селекции гороха и сои?
28.Каковы особенности и приоритетные направления селекции кормовых бобов и вики яровой?
29.Каковы особенности и приоритетные направления селекции гречихи проса ?

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

61.Основные достижения, проблемы и перспективы селекции озимой пшеницы.
62.Основные достижения, проблемы и перспективы селекции яровой пшеницы.
63.Основные достижения, проблемы и перспективы селекции тритикале.
64.Основные достижения, проблемы и перспективы селекции ячменя.
65.Основные достижения, проблемы и перспективы селекции овса.
66.Основные достижения, проблемы и перспективы селекции гороха.
67.Основные достижения, проблемы и перспективы селекции сои.
68.Основные достижения, проблемы и перспективы селекции гречихи.

3.3. Вопросы для зачета.

1. Кто предложил селекцию рассматривать как науку, искусство и определенную отрасль с.- х. производства и почему?
2. Какие науки являются теоретической основой селекции?
3. Каковы достижения, проблемы и перспективы современного этапа развития селекции?
4. Каковы особенности и приоритетные направления селекции озимой пшеницы?
5. Каковы особенности и приоритетные направления селекции яровой пшеницы?
6. Каковы особенности и приоритетные направления селекции озимой пшеницы?
7. Каковы особенности и приоритетные направления селекции тритикале?
8. Каковы особенности и приоритетные направления селекции ячменя?
9. Каковы особенности и приоритетные направления селекции овса?
10. Каковы особенности и приоритетные направления селекции гороха?
11. Каковы особенности и приоритетные направления селекции сои?
12. Каковы особенности и приоритетные направления селекции кормовых бобов?
13. Каковы особенности и приоритетные направления селекции вики яровой?
14. Каковы особенности и приоритетные направления селекции гречихи?
15. Каковы особенности и приоритетные направления селекции проса?
16. Что такое сорт и какие требования предъявляются к нему с.-х. производством?
17. Как делятся сорта по происхождению и методам создания?
18. Какие сорта районированы у озимой пшеницы?
19. Какие сорта районированы у яровой пшеницы?
20. Какие сорта районированы у тритикале?
21. Какие сорта районированы у ячменя?
22. Какие сорта районированы у овса?
23. Какие сорта районированы у гороха?
24. Какие сорта районированы у сои?
25. Какие сорта районированы у кормовых бобов и вики яровой?
26. Какие сорта районированы у гречихи?
27. Какие сорта районированы у проса?
28. Каковы сортовые признаки растений у зерновых культур?
29. Каковы сортовые признаки растений у зернобобовых культур?
30. Каковы сортовые признаки растений у крупяных культур?
31. Какую роль играют признаки и свойства корневой системы растений в создании новых сортов?
32. Какую роль играют признаки и свойства стебля растений в создании новых сортов?
33. Какую роль играют параметры листьев растений в создании новых сортов?
34. Какую роль играет фотосинтетическая система растений в создании новых сортов?
35. Какую роль играет устойчивость растений к болезням и вредителям в создании новых сортов?
36. Какую роль играет устойчивость растений к экстремальным факторам погоды в создании новых сортов?
37. Какими основными методами ведется селекция сельскохозяйственных культур?

38. Что такое научная селекция, и каково ее значение на современном этапе?
39. Что такое гибридизация, и какова ее роль в селекции?
40. Каковы принципы подбора исходных пар для скрещивания?
41. Какое значение имеет отдаленная гибридизация в селекции?
42. Какие проблемы возникают в использовании отдаленной гибридизации?
43. Что такое мутагенез, и какое значение он имеет в селекции?
44. На какие виды делятся мутации, и какова их роль в селекции?
45. Что такое полиплоидия, и каково ее значение в селекции?
46. Какие виды полиплоидии различают, и какова их роль в селекции?
47. Как получают полиплоидные формы?
48. Что такое гетерозис, и каково его значение в селекции?
49. В чем заключается сущность ЦМС и как она используется в производстве гибридных семян?
50. Какие методы оценки исходного материала используются в селекции растений?
51. Как проводится оценка селекционного материала на урожайность, продуктивность и качество?
52. Как проводится оценка селекционного материала на устойчивость к засухе?
53. Как проводится оценка селекционного материала на зимостойкость?
54. Как проводится оценка селекционного материала на устойчивость к болезням?
55. Как проводится оценка селекционного материала на устойчивость к вредителям?
56. Как проводится оценка селекционного материала на приспособленность к механизированному возделыванию?

4. Тесты для проведения текущего контроля:

Что такое селекция в понимании Н.И. Вавилова?

а) наука об искусстве создания новых сортов;
г) это наука, искусство и определенная отрасль с.- х. производства;
д) технологический процесс, направленный на выведение новых сортов.

Какие знания являются научной основой селекции полевых культур?

а) математики, физики и химии;
б) генетики, ботаники, иммунитета, физиологи и биохимии растений;
в) астрономии, геологии, и метеорологии.

Что отличает научную селекцию от других этапов ее исторического развития?

а) впервые стали использовать научные знания и методы при создании новых сортов;
б) впервые ученые стали участвовать в создании новых сортов;
в) впервые сорта стали создавать в специализированных научных учреждениях.

Что такое наследственность?

а) свойство организма обеспечивать материальную и функциональную преемственность между поколениями, а также обуславливать специфический характер индивидуального развития в определенных условиях внешней среды;
б) определенная совокупность признаков и свойств организма, которая передается последующим поколениям;
в) определенный набор генов, обуславливающий специфический характер индивидуального развития организма в определенных условиях внешней

среды.

Какие различают виды наследственности?

а) ядерная, внеядерная (пластидная и цитоплазматическая) и акариотическая (вирусы, бактерии);

б) женская, мужская, смешанная;

в) внутривидовая, межвидовая, отдаленная.

Что такое изменчивость определенная (модификационная)?

а) ненаследственная изменчивость организма под прямым воздействием условий внешней среды;

б) наследственная изменчивость, основанная на новых сочетаниях генов вследствие гибридизации и их структурных изменениях или хромосом;

в) наследственная изменчивость количественных признаков организма.

Что такое изменчивость неопределенная(генотипическая)?

а) наследственная изменчивость, основанная на новых сочетаниях генов вследствие гибридизации и их структурных изменениях или хромосом, ведущих к возникновению новых наследственных признаков и свойств организмов;

б) ненаследственная изменчивость организма под прямым воздействием условий внешней среды;

в) изменчивость качественных признаков организма.

Что понимают под центрами происхождения и формообразования культурных растений, открытыми Н.И.Вавиловым?

а) территории земли, где возникли определенные виды культурных растений и где сосредоточено наибольшее их разнообразие;

б) первые крупные селекционные учреждения;

в) международные научные учреждения, специализирующиеся на селекции в основном одной или нескольких культур, важных для региона.

О чем гласит закон гомологических рядов, сформулированный Н.И.Вавиловым?

а) потомству передаются лишь те признаки и свойства родителей, которые определяются доминантными генами;

б) отличительные признаки и свойства родителей передаются потомству только 1и 2-го поколения;

в) генетически близкие виды и роды растений имеют сходные, параллельные ряды наследственных форм (гомологические ряды).

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.

Как классифицируются сорта полевых культур по происхождению?

а) местные сортопопуляции и селекционные;

б) примитивные, старые, новые и перспективные.

Как классифицируются сорта полевых культур по методам создания?

а) линейные, гибридные, мутантные, полиплоидные, гетерозисные;

б) искусственные, естественные, промышленные, специализированные.

Какие «недостатки» имеют современные сорта с.-х. культур?

а) нестабильная урожайность в силу низкой устойчивости к экстремальным условиям произрастания;

б) длинностебельность, раннее и сильное полегание посевов;

в) позднеспелость, невысокая урожайность.

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.

Какие различают виды гибридизации?

а) внутривидовая, межвидовая, межродовая (отдаленная);
б) вегетативная и генеративная;
в) молекулярная, клеточная, геномная.

Что такое отдаленная гибридизация?

а) скрещивание исходных форм, относящихся к разным видам растений;
б) скрещивание исходных форм, относящихся к разным родам растений;
в) скрещивание исходных форм, относящихся к различным разновидностям растений.

У каких видов растений осуществляется гибридизация естественным путем?

а) у перекрестноопыляющихся;
б) у самоопыляющихся;
в) у однолетних;
г) у многолетних.

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.

К кому роду относится пшеница?

а) Hordium ;
б) Avena;
в) Triticum .

К кому роду относится рожь?

а) Cehkale ;
б) Avena;
в)Triticum .

К кому роду относится ячмень?

а) Hordium ;
б) Avena;
в)Triticum .

Какие виды пшеницы возделываются в производстве?

а) твердая и мягкая;
б) голосеменные;
в) покрытосеменные.

Какие отличительные признаки имеют растения твердой пшеницы?

а) плотный стебель, квадратный или ромбический по форме колос на поперечном срезе с плотным расположением колосков, длинные ости (длиннее колоса), удлиненная зерновка с плохо выраженной бороздкой и стекловидным цветом на поперечном сечении;
б) плотный стебель, округлый по форме колос на поперечном срезе с плотным расположением колосков, короткие ости, бочкообразная зерновка с о стекловидный цвет на поперечном сечении;
в) полый стебель, рыхлый колос, короткие ости, растущие в разные стороны, бочкообразная зерновка с мучнистым цветом на поперечном сечении.

По какому главному признаку можно отличить многорядный ячмень от двурядного?

а) по количеству выполненных колосков в колосе;
б) по большому количеству продуктивных побегов;
в) по густоте стояния растений в посеве.

По какому главному признаку можно отличить овсюг от овса посевного?

а) по сизо-зеленому цвету стебля;
б) по подковке у основания зерновки;
в) по сжатой форме метелки.

У какой зерновой культуры самый длинный язычок?

а) рожь;
б) ячмень;
в) овес.

У какой зерновой культуры самые большие ушки?

а) ячмень;
б) овес;
в) пшеница.

Какие зерновые культуры наиболее засухоустойчивы?

а) овес, ячмень, просо;
б) пшеница, рожь, гречиха.

Какая зерновая культура наиболее морозоустойчива?

а) овес;
б) пшеница;
в) рожь.

Какая зерновая культура наиболее устойчива к закислению почвы?

а) пшеница;
б) рожь;
в) ячмень.

К кому роду относится горох?

а) Pisum L;
б) Gljcine Willd;
в) Vicia L. .

К кому роду относится соя?

а) Vicia L.;
б) Gljcine Willd;
в) Lupinus L.

К кому роду относится фасоль?

а) Pisum L.;
б) Avena;
в) Phaseolus L .

К кому роду относится вика?

а) Lupinus L.;
б) Vicia L.;
в) Phaseolus L.

Какой подвид гороха возделывается в производстве?

а) Pisum sativum sativum L ;
б) Pisum sativum elatius L;
в) Pisum sativum transcaucasikum L .

На какие группы делятся сорта гороха по форме листьев?

а) листочковые, полубезлисточковые, безлистные;
б) сильно-, средне - и слабооблиственные;
в) акациообразные, парноперистые и простые.

По какому главному признаку можно отличить сорта пелюшки?

а) по количеству и форме бобов;
б) по антоциановой окраске надземных органов растений;
в) по форме соцветий.

У сортов каких зернобобовых культур сильноветвящийся стебель?

а) соя, фасоль, чечевица;
б) горох, люпин;
в) вика посевная, кормовые бобы.

У сортов какой зернобобовой культуры длинный стелющийся стебель?

а) вика посевная;
б) горох;
в) кормовые бобы.

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.

Сорта каких зернобобовых культур наиболее эффективно усваивают азот атмосферы?

а) горох, кормовые бобы;

б) соя, фасоль, люпин.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Физиолого-генетические основы селекции

Направление подготовки 35.04.04 – «Агрономия»

Направленность: Научно-методические основы селекции и семеноводства

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……..13

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

Таблица 1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-1.1 ИД-1 Планировать эксперименты по наиболее актуальным проблемам и осуществлять их в практике селекционных и семеноводческих опытов с разработкой и использованием современных методов исследования	Взаимодействие генотипсреда. Норма реакции. Связь средовых факторов, направлений и задач селекции. Концепция адаптивной системы селекции растений по А.А. Жученко. Отличие от традиционной селекции. Приоритеты и критерии адаптивной селекции растений. Концептуальные модели сортов для биологического земледелия, полуинтенсивного стабильного сорта широкого ареала, интенсивного сорта. Изучение взаимодействия генотипа и среды на различных этапах селекционного процесса. Экологическая организация селекционного процессса	Пороговый Повышенный Высокий	Вопросы для самопроверки Вопросы для самопроверки. Вопросы к экзамену. Темы для творческой работы (доклада). Вопросы к экзамену.	Вопросы к экзамену. Лекции и лабораторные занятия с использованием активных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

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

2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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***
ИД-2 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 знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения в процессе

освоения образовательной программы и шкалы их оценивания. Оценочные средства для проведения промежуточной и итоговой аттестации

Контрольные вопросы к семинарам

1. В чем заключалась «зеленая революция» в 20-м веке?

2. В чем сущность закона снижения энергетической эффективности природопользования?

3. Почему концепция зеленой революции в настоящее время сменяется концепцией устойчивого развития сельского хозяйства?

4. В чем основные отличия концепции устойчивого развития сельского хозяйства? 5. Назовите преимущества и недостатки использования физиологических показателей в селекции.

6. Что такое ретроспективный анализ изменения признаков у сортов сельскохозяйственных культур?

7. Дайте характеристику показателям, которые можно использовать для оценки растений на засухоустойчивость.

8. Какие морфофизиологические показатели можно использовать для полевой оценки состояния растений при засухе (на примере зерновых культур)?

9. Какие морфологические признаки у зерновых и зернобобовых культур коррелируют с высокой эффективностью использования воды?

10. Какие основные показатели фотосинтетической деятельности растений, с которыми связана продуктивность растений?

11. Как изменилась структура урожайности зерновых, зернобобовых и других культур в процессе селекции на высокую продуктивность?

12. Какое значение в повышении урожайности у современных сортов имеет уборочный индекс?

13. Почему увеличение урожайности в процессе селекции обычно сопровождается снижением качества урожая?

14. Почему увеличение урожайности новых сортов обычно сопровождается снижением устойчивости к факторам внешней среды?

15. В чем разница между потенциальной и реальной продуктивностью культуры? 16. Что необходимо предпринять, чтобы уменьшить разрыв между потенциальной и реальной продуктивностью культуры.

17. Как осуществляют оценку селекционного материала на разных этапах селекционного процесса?

18. Что означает провокационный фон и для чего он используется в селекционном процессе?

19. Как устойчивость к отдельным факторам внешней среды связана с географическим происхождением вида?

20. Как определяют продуктивность и урожайность в селекционных посевах?

21. Какие виды оценок относятся к абиотическим и биотическим стрессам?

22. Что является главным достоинством полевых методов оценки экологической устойчивости сорта?

23. По каким признакам оценивается пригодность сортов для механизированного возделывания?

24. Как оценивают селекционный материал разных культур на качество продукции?

25.

Вопросы к экзамену

1. Основные проблемы сельского хозяйства и роль селекции в их решении.

2. Сущность концепции устойчивого развития сельского хозяйства. Отличие от концепции «зеленой революции».

3. Экологизация сельского хозяйства как новый этап «зеленой революции».

4. Взаимодействие генотип-среда. Норма реакции.

5. Научные задачи на 2005-2025 гг. в области геномики растений. 6. Концепция адаптивной системы селекции растений (по А.А. Жученко). 7. Адаптивная селекция - определение и особенности. 8. Приоритеты и критерии адаптивной селекции растений. 9. Концептуальные модели сортов для биологического земледелия, полуинтенсивного стабильного сорта широкого ареала, интенсивного сорта. 10. Сущность ретроспективного анализа изменения признаков в процессе селекции. 11. Изучение взаимодействия генотипа и среды на различных этапах селекционного процесса. 12. Экологическая организация селекционного процесса. 13. Биоэнергетический потенциал растений. Понятие «энергетически эффективный сорт». 14. Пути улучшения энергоэффективности современных сортов. 15. Уборочный индекс как показатель эффективности использования энергии на формирование хозяйственного урожая. 16. Создания сортов, эффективно использующих тепловую энергию и воду. Биологический и хозяйственный урожай Потенциальная и реальная продуктивность. 26 17. Физиологические процессы, определяющие формирование урожая. 18. Общие законы продукционного процесса. 19. Теория фотосинтетической продуктивности. 20. Связь между урожайностью видов и сортов и устойчивостью к стрессовым факторам среды. 21. Морфологическая модель высокоурожайного сорта зерновых культур. 22. Правила, которые необходимо соблюдать при оценке видов и сортов Экологическое сортоиспытание. 23. Моделирование стрессовых условий. Возможности и ограничения лабораторного метода оценки. 24. Значение условий произрастания растений в формировании их устойчивости к стрессовым факторам. 25. Закономерности и особенности распределения ассимилятов между органами у разных видов растений. 26. Роль сорта в биологизации и экологизации растениеводства. 27. Понятие сортовой агротехники и агроэкологического паспорта сорта. 28. Эволюция представлений о связи фотосинтеза с продуктивностью растений 29. Донорно-акцепторная система растений как функционально доминирующий критерий продуктивности. 30. Способы и требования при проведении физиологического скрининга сортов. 31. Физиологические признаки, используемые для диагностики устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды. 32. Признаки и методические приемы, используемые для оценки устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды на органном, организменном и популяционном уровнях организации. 33. Методы, используемые для скрининга селекционного материала на засухо- и жароустойчивость. 34. Достоинства и недостатки полевых, вегетационных и

лабораторных методов оценки экологической устойчивости. 35. Методы, используемые для скрининга селекционного материала на низкотемпературную устойчивость

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ (ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

1. В процессе фотосинтеза происходит
а) превращение солнечной энергии в тепловую
б) превращение солнечной энергии в энергию химических связей
в) освобождение энергии в результате окисления
г) запасание тепловой энергии в органических соединениях

2. В 1953 году структуру молекулы ДНК смогли расшифровать:
а) Алфред Херши и Марта Чейз
б) Гэри Фелзенфелд и Дэйвид Дэйвис
в) Фрэнсис Крик и Джеймс Уотсон
г) Фрэнсис Крик и Гэри Фелзенфелд

3. Мутация – это…
а) нестабильное изменение генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды
б) стойкое преобразование фенотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды
в) модификационное преобразование генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды
г) **стойкое преобразование генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды**

4. Система близкородственных скрещиваний называется
а) аутбридинг
б) **инбридинг**
в) экология
г) гетерозис

5. К фитогормонам – стимуляторам роста относится
а) этилен
в) гиббереллины
б) абсцизовая кислота
г) кумарин

6. Специфическими методами классической селекции являются
а) мутации и комбинации
б) полиплоидия или гаплоидия
в) генеративные и соматические мутации
г) гибридизация и отбор

7. Косвенные методы оценки селекционного материала

а**) оценивают растения по определенным признакам или свойствам с помощью другого признака или свойства**.
б) растения по тем или иным признакам оценивают глазомерно, измеряют, подсчитывают, взвешивают.
в) оценивают технологические особенности культуры при получении конечного продукта.
г) для определения отдельных свойств и признаков искусственно создаются неблагоприятные условия.

8. Центрами биосинтеза белка в клетке являются
а) рибосомы
б) хлоропласты
в) лизосомы
г) аппарат Гольджи

9. В основе селекции лежит:
а) естественный отбор
б) искусственный отбор
в) половой отбор
г) любой вид отбора

10. У каких органов растений интенсивность дыхания самая высокая?
а) сухие семена
б) зрелые плоды и клубни
в) листья, закончившие ро**ст**
г) цветки

11. Кроссинговер – это…
а) процесс обмена участками гомологичных хромосом во время коньюгации в профазе 1 мейоза
б) процесс обмена участками гомологичных хромосом во время коньюгации в профазе 1 митоза
в) процесс обмена участками гетерологичных хромосом во время коньюгации в профазе 2 мейоза
г) процесс обмена участками гетерологичных хромосом во время коньюгации в профазе 1 мейоза

12 . Хлорофиллы и каротиноиды в клетках растений находятся
а) в хлоропластах
б) в рибосомах
г) в клеточной стенке
в) в гиалоплазме

13.Движущий отбор – это…
а) форма естественного отбора, действующая при ненаправленном изменении окружающей среды
б) форма естественного отбора, при которой его действие направлено против особей, имеющих сильные отклонения от нормы, в пользу особей со средней выраженностью признака
в) **форма естественного отбора, действующая при направленном изменении окружающей среды**
г) форма естественного отбора, действующая при разнонаправленном изменении окружающей среды

14. Содержание алкалоидов в люпине зависит от многих факторов: сорта и вида люпина, метеорологических условий года и даже…….., при этом чем выше урожайность, тем ниже концентрация алкалоидов.
(урожайности)

15. Группа организмов одной сельскохозяйственной культуры, родственных по происхождению, обладающих комплексом хозяйственно ценных признаков, отобранных и размноженных для возделывания в определенных природных и производственных условиях, это
(сорт)

16. Использование генетически обусловленной симбиотрофности растений в производстве …….конкурентоспособной продукции растениеводства – современная тенденция развития.
(экологически безопасной).

17. Физиология растений – фундаментальная биологическая дисциплина, изучающая процессы …….и методы управления ими в практических целях.
(жизнедеятельности растений)

18. Знание о важнейших генетически обусловленных физиологических процесах у растений позволяет выбрать приемы, направленные на …….и, в целом, жизненного состояния растений, повышение их устойчивости к неблагоприятным факторам среды.
(улучшение роста, развития)

19. Фитонциды представлены эфирными маслами, гликозидами, фенольными соединениями, которые губительно действуют на ……..
(болезнетворные микроорганизмы)

20. Важнейшие генетически обусловленные физиологические процессы у растений - это фотосинтез, дыхание, водный обмен, минеральное питание, рост и развитие,…….
(механизмы устойчивости к экологическим факторам)

21. Индуцированные генетически обусловленные механизмы устойчивости представляют собой защитную реакцию растения на инфекцию, и в ней большую роль играют такие вещества вторичного обмена как фитоалексины, которые индуцируется……. Они отсутствуют в здоровом растении и образуются только в ответ на атаку патогена.
(патогеном или его выделениями)

22. Флавоноиды у …….растений служат сигнальными молекулами для образования симбиоза с клубеньковыми бактериями.
(бобовых)

23. Некоторые вторичные метаболиты обладают «гербицидным» эффектом. Например, тиофены из корневых выделений бархатцев подавляют рост пырея и других сорняков.
(гербицидным)

24. Образование связи рецептор-элиситор запускает ряд сигнальных систем растительной клетки, результатом которой является отмирание клетки, в которую внедрился патоген. Эта реакция подучила название……
(сверхчувствительности)

25. Знание физиологии растений и её законов имеет большое значение, так как даёт возможность регулировать ……..и направлять их в нужную сторону с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур.
(физиологические процессы)

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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЕКЦИОННОГО И СЕМЕНОВОДЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Направление подготовки 35.04.04 – «Агрономия»

Направленность: Научно-методические основы селекции и семеноводства

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…….6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……..12

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

Таблица 1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ИД-1 ПК2. Обосновывает подбор сортов, гибридов сельскохозяйственных культур и применение различных технологических приемов	Организация селекционного процесса в соответствии с установленными типовыми схемами. Схемы селекционной работы в зависимости от биологических особенностей культур Схема селекционного процесса вегетативно размножающихся культур Применение специфических селекционных методов и технических приемов при посеве, уходе, наблюдениях, уборке урожая в селекционных питомниках. Севообороты, агротехника и требования, предъявляемые к селекционному процессу Основные законы и нормативные акты, регулирующие деятельность в области селекции и семеноводства; теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления сельскохозяйственных культур; схемы и методы производства семян элиты сельскохозяйственных культур ; принципы и звенья семеноводства сельскохозяйственных культур ; технологические основы послеуборочной обработки семян; понятия о сорте и его значении в	Пороговый Повышенный Высокий	Вопросы для самопроверки Вопросы для самопроверки. Вопросы к экзамену. Темы для творческой работы (доклада). Вопросы к экзамену.	Вопросы к экзамену. Лекции и лабораторные занятия с использованием активных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

	сельскохозяйственном производстве, методику и технику сортоиспытания сельскохозяйственных культур ; основы хранения семян.			

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

2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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***
ИД-1 ПК2. Обосновывает подбор сортов, гибридов сельскохозяйственных культур и применение различных технологических приемов	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	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	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

	значимому повышению качества выполнения учебных заданий.		заданий выполнены с ошибками.	максимальному

3. Типовые контрольные задания или 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.
Оценочные средства для проведения промежуточной и итоговой аттестации

Список вопросов для зачета по дисциплине «Организация и техника селекционного процесса».

1. Основные методы селекции полевых культур.
2. Достижения селекции полевых культур.
3. Морфобиологические, хозяйственные признаки и свойства сортов полевых культур.
4. Принципиальное сходство и различие между сортами перекрестно - и самоопыляющихся растений.
5. Основные принципы подбора пар для скрещивания как основа создания перспективных гибридных популяций.
6. Практическое использование гетерозиса в селекции полевых культур. ОКС и СКС .
7. Мутагенез в селекции полевых культур. Сочетание мутагенеза и гибридизации.
8. Отбор из гибридных поколений самоопыляющихся растений.
9. Отбор и формирование сорта перекрестноопыляющихся растений.
10. Методы оценки селекционного материала полевых культур и их классификация.
11. Селекция полевых культур на зимостойкость.
12. Селекция полевых культур на засухоустойчивость.
13. Селекция полевых культур на устойчивость к кислым почвам.
14. Селекция полевых культур на устойчивость к гербицидам.
15. Селекция полевых культур на устойчивость к болезням и вредителям.
16. Селекция полевых культур на пищевые, кормовые и технические качества.
17. Селекция крупяные качества крупяных и зернобобовых культур.
18. Селекция на хлебопекарные качества зерновых культур.
19. Планирование селекционного процесса полевых культур. Этапы планирования.
20. Виды и особенности сортоиспытания полевых культур, в том числе в Орловской области.

3.1.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Примерные темы докладов по дисциплине «Организация селекционного и семеноводческого процесса».

1. Достижения селекции полевых культур.
2. Основные методы селекции полевых культур.
3. Полиплоидия и ее значение в селекции полевых культур.
4. Практическое использование гетерозиса в селекции полевых культур.
5. Мутагенез в селекции полевых культур.
6. Вклад в развитие селекции того или иного ученого (Н.И. Вавилова, например). Выбор делает обучающийся самостоятельно, поставив в известность преподавателя о теме реферата.
1. Основные этапы развития семеноводства самоопыляющихся культур.
2. Пространственная изоляция в семеноводстве ветроопыляемых культур.
3. Биологическое засорение у перекрестноопыляющихся культур.
4. Предотвращение механического засорения при очистке семян зерновых культур.
5. Особенности первичного семеноводства самоопыляющихся растений.
6. Схема первичного семеноводства перекрестноопыляющихся культур.
7. Причины ухудшения сортов в связи с пересевом.
8. Влияние модификаций на наследственные качества семян самоопылителей.
9. Роль мутаций при отборах в семеноводстве самоопыляющихся культур.
10. В чем вы видите несовершенство системы семеноводства в России ?
11. Что такое «чистая линия»?
12. Выбор участка под семенные посевы зерновых культур.
13. Семеноводство картофеля за рубежом.
14. Сортообновление у перекрестноопыляемых культур.
15. Вклад в развитие селекции и семеноводства той или иной научной организации (Шатиловской СХОС, например). Выбор делает обучающийся самостоятельно, поставив в известность преподавателя о теме реферата

Вопросы для коллоквиума Зависимость качества семян от агроэкологических и агротехнических условий выращивания (на примере Орловской области).

1. Мероприятия по оздоровлению семян и посадочного материала (на примере конкретной культуры).
2. Меры по предупреждению биологического и механического засорения сортов (на примере конкретной культуры).
3. Принципы расчета обеспеченности семенами (на примере конкретной культуры в Орловской области).
4. Система семеноводства зерновых культур.
5. Признаки и свойства семян, используемые при очистке и сортировке.

6. Роль клонового отбора в семеноводстве картофеля.
7. Сортимент зерновых культур в Орловской области.
8. Сортимент зернобобовых культур в Орловской области.
9. Сортимент крупяных культур в Орловской области.
10. Основные этапы истории селекции полевых культур.
11. Основные методы селекции полевых культур.
12. Достижения селекции полевых культур.
13. Виды скрещиваний в селекции.
14. Использование мутагенеза, отдалённой гибридизации и полиплоидии в селекции полевых культур.
15. Сорт полевых культур
16. Методы оценки селекционного материала полевых культур
17. Как определяется категория сортовой чистоты посева у самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся с.-х. культур
18. Виды скрещиваний, используемые в селекции полевых культур.
19. Техника и приемы гибридизации, используемые в селекционной работе
20. Селекция полевых культур на зимостойкость.
21. Селекция полевых культур на засухоустойчивость.
22. Исходный материал, методы его получения.
23. Практическое использование гетерозиса в селекции полевых культур..
24. Селекция полевых культур на засухоустойчивость.
25. Методы оценки селекционного материала полевых культур и их классификация.
26. Селекция полевых культур на устойчивость к болезням и вредителям.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ (ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

1. Селекционный процесс состоит из
а) **трёх основных этапов**
б) двух основных этапов
в) четырёх основных этапов
г) пяти основных этапов

2. Семеноводство – специальная отрасль сельскохозяйственного производства, задача которой –

а) обеспечение всех хозяйств семенами возделываемых в производстве культур, позволяющая реализовать достижения селекции.

б) обеспечение всех хозяйств высококачественными сортовыми семенами возделываемых в производстве культур, позволяющая реализовать достижения селекции.

в) обеспечение всех хозяйств методическими рекомендациями, позволяющая реализовать достижения селекции.

г) обеспечение всех хозяйств высококачественными сортовыми семенами

возделываемых в производстве культур и средствами механизации, позволяющая реализовать достижения селекции.

3. На 1 этапе селекционного процесса осуществляется
а) создание (или выбор) популяций для мутаций
б) создание популяций для отбора
в) создание (или выбор) популяций для отбора
г) создание (или выбор) популяций для гибридизации

4. В семеноводстве в соответствии с его задачами осуществляются следующие основные процессы
а) сортосмена и сортоиспытание
б) сортосмена и экологическое испытание
в) сортовой контроль и сортообновление
г) сортосмена и сортообновление

5. На 2 этапе селекционного процесса осуществляется
а) **отбор нужных генотипов**
б) размножение нужных генотипов
в) выбраковка нужных генотипов
г) гибридизация нужных генотипов

6. На 3 этапе селекционного процесса осуществляется
а) испытание потомств
б) размножение оригинальных семян до производственно значимых объёмов
в) гибридизация потомств
г) испытание потомств, размножение лучших до производственно значимых объёмов
7. К всхожим семенам сельскохозяйственных растений относят…
а). только нормально проросшие семена
б) нормально и ненормально проросшие семена
в) нормально проросшие семена, у кормовых бобовых трав, вики и люпина к всхожим относят также твердые семена
г) нормально проросшие семена и твердые семена

8. Межлинейные гибриды получают от…
а) от скрещивания самоопыленных линий между собой.
б) от скрещивания самоопыленной линии и сорта.
в) от скрещивания двух сортов.
г). от скрещивания простого гибрида с самоопыленной линией.

9 . Культура, частично возделываемая в РФ тетраплоидными сортами:
а) рожь
б) ячмень
в) овес

г) горох

10. Первичные звенья семеноводства это…
1. звенья схемы семеноводства, предшествующие производству элиты: питомник испытания потомств 1-2 года и питомник размножения.
2. размножение семян по репродукциям от первой до третьей.
3. размножение семян по репродукциям от третьей до пятой
4. размножение семян элиты.

11. Стерильный аналог это…
а) **самоопыленная линия, сходная по всем признакам с исходными формами, но обладающая свойством ЦМС. Создается с помощью насыщающих скрещиваний.**
б) способность самоопыленной линии закреплять стерильность (давать стерильное потомство).
в) способность самоопыленной линии восстанавливать фертильность (давать плодовитое потомство).
г) способность самоопыленной линии восстанавливать фертильность (давать стерильное потомство).

12 . Гетерозис это…
а) увеличение мощности и жизнеспособности гибридов первого поколения в сравнении с родительскими формами.
б) уменьшение мощности и жизнеспособности гибридов первого поколения в сравнении с родительскими формами.
в) превышение гибрида первого поколения по какому-либо признаку над лучшим родителем.
г) превышение гибрида первого поколения по какому-либо признаку над средним значением родителей.

13 В питомнике испытания потомств 1-2 года и питомнике размножения получают
а) элитные семена
б) репродукционные семена
в) **оригинальные семена**
г) суперэлитные семена

14. Семеноводство должно обеспечивать размножение высококачественных сортовых семян новых вводимых в производство сортов до размеров, определяемых потребностью с-х производителей при сохранении ……семян всех возделываемых в производстве сортов.
(сортовых и урожайных качеств)

15. Сортообновление — замена семян, у которых

ухудшились……., лучшими семенами того же сорта.

(сортовые и биологические качества)

16. Сортосмена — замена в производстве на основе результатов государственного сортоиспытания старых сортов новыми,……..

(более урожайными или лучшими по качеству продукции.)

17. В процессе массового размножения и длительного возделывания в условиях производства качество сортовых семян ухудшаются и их …….снижаются.

(урожайные качества)

18. Приемы и методы семеноводческой работы направлены на наиболее полную реализацию урожайных возможностей сорта, сохранение его хозяйственно-биологических свойств и получение кондиционных семян.

(урожайных возможностей сорта)

19. Семеноводство реализует достижения селекции путем внедрения в производство ……и выращивания на семенных посевах высокоурожайных семян.

(новых сортов)

20. Семеноводство использует ……..исследований из других наук и тесно связанно с растениеводством, физиологией растений, генетикой, экологией, энтомологией, фитопатологией, ботаникой, химией, цитологией.

(данные, приемы и методы)

21. Вся организация селекционного процесса проводится в соответствии с установленными типовыми схемами, включающими ряд…….

(последовательных звеньев).

22. Быстрая и наиболее полная реализация достижений…..— главная задача семеноводства.

(селекции)

23. Промышленное семеноводство — это производство семян в специализированных семеноводческих хозяйствах или в семеноводческих подразделениях крупных хозяйств, осуществляемое ……..

(интенсивными методами на базе комплексной механизации и автоматизации всех технологических процессов производства семян).

24. Теоретической основой селекции и семеноводства является ……..– учение о закономерностях наследственности изменчивости организмов и семеноведение - наука о семенах, изучающая жизнь семян с момента оплодотворения яйцеклетки на материнском растении до образования из них нового самостоятельного растения, т. е. до перехода молодого растения от гетеротрофного питания (за счет запасов семян) и

автотрофному (самостоятельному).

(генетика)

25. Посев небольшими делянками широкого набора оцениваемых сортов, линий или семей накладывает отпечаток на применяемые севообороты и приводит к необходимости использовать ……

(малогабаритную селекционную технику).

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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Генетические ресурсы растений в селекции сельскохозяйственных культур

Направление подготовки 35.04.04 – «Агрономия»

Направленность: Научно-методические основы селекции и семеноводства

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…….6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……..13

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

Таблица 1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства (закрытого и открытого типов: 50%/50%)***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ИД-1 ПК 1. Планирует, разрабатывает и осуществляет на практике эксперименты с использованием современных методов исследования по наиболее актуальным проблемам селекции и семеноводства.	Формирование представлений об изучении и концепции сохранении генетических ресурсов растений в генбанках и коллекциях. Теоретические и практические основы применения растительных ресурсов зерновых, зернобобовых и крупяных культур в сельском хозяйстве. Рациональное использование и охрана растительных ресурсов. Международное сотрудничество в области генетических ресурсов	Пороговый Повышенный Высокий	Вопросы для самопроверки Вопросы для самопроверки. Вопросы к экзамену. Темы для творческой работы (доклада). Вопросы к экзамену.	Вопросы к экзамену. Лекции и лабораторные занятия с использованием активных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
ИД-1 ПК2. Обосновывает подбор сортов, гибридов сельскохозяйственных культур и применение различных технологических приемов	Определение хозяйственно значимых признаков растений. Классификация признаков видов культурных растений. Рациональное использование и охрана растительных ресурсов. Международное сотрудничество в области генетических ресурсов	Пороговый Повышенный Высокий	Вопросы для самопроверки Вопросы для самопроверки. Вопросы к экзамену. Темы для творческой работы (доклада). Вопросы к экзамену. Тесты.	Вопросы к экзамену. Лекции и лабораторные занятия с использованием активных приёмов обучения. Самостоятельная

				работа.

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

2.1. Критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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***
ИД-1 ПК 1. Планирует, разрабатывает и осуществляет на практике эксперименты с использованием современных методов исследования по наиболее актуальным проблемам селекции и семеноводства.	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) не освоено. Необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены с грубыми ошибками. Дополнительная самостоятельная работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, 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

	выполнения учебных заданий.			
ИД-1 ПК2. Обосновывает подбор сортов, гибридов сельскохозяйственных культур и применение различных технологических приемов	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 и индикаторов их достижения 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:

ПК-1 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования;

ПК-2 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств 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.

Вопросы к зачету:

1. Мировые генетические ресурсы как объект изучения.
2. Теоретическое наследие Н.И. Вавилова.
3. Аспекты деятельности с генетическими ресурсами, генбанки.
4. Мировые генетические ресурсы, их богатство и разнообразие.
5. Мировое производство зерновых, зернобобовых и крупяных культур.
6. Понятие о генофонде, терминология.
7. Учение Н.И. Вавилова о разнообразии культурных растений.
8. Концепция устойчивого развития.
9. ВИР им. Вавилова и НИИ как держатели генетических коллекций.
10. Зарубежные генбанки. Пополнение коллекций.
11. Инвентаризация и изучение генетических ресурсов растений, обмен.
12. Генофонд зерновых, зернобобовых и крупяных культур, глобальные проблемы и современная стратегия селекции
13. Генетическая эрозия растительного агробиоразнообразия.
14. Факторы отрицательного воздействия.
15. Основные механизмы формирования генофонда культур.
16. Рациональное использование мировых генетических ресурсов.
17. Объемы производства основных культур в мире и РФ.
18. Биоразнообразие. Охрана мировых генетических ресурсов.
19. Нормативно-правовые документы.
20. Биологическое и генетическое разнообразие, значение для человека.
21. Исчезающие виды.
22. Виды, их общие черты и особенности.
23. Охрана мировых генетических ресурсов.
24. Международные центры и сотрудничество в области ГРР.
25. Закон о ГР, конвенции, стандарты, соглашения и директивы.
26. Идентификация и регистрация ГР.

27. Общая схема изучения образцов, методика оценок и учетов в полевых и лабораторных исследованиях, морфологические признаки, оценка состояния перед уборкой.
28. Географическая изменчивость видового генофонда.
29. Подходы к классификации признаков зерновых культур.
30. Стратегия безопасного сохранения генетических ресурсов.
31. Методы сохранения семенных коллекций.
32. Технология восстановления всхожести.
33. Размножение, сохранение жизнеспособности и оценка подлинности образцов.
34. Ex situ сохранение. In situ сохранение.
35. Технология среднесрочного и длительного хранения: криогенное, низкотемпературное и неконтролируемое хранение.
36. Определение жизнеспособности.
37. Факторы, влияющие на жизнеспособность семян.
38. Температурные режимы и сроки хранения.
39. Информационные технологии в управлении и оценке генетических ресурсов.
40. Современные компьютерные системы коллекций генетического разнообразия.
41. Создание каталогов и баз данных (паспортных и оценочных), использование данных о селекционном материале. Поиск исходных форм для селекционных программ

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ (ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

1. Что понимают под центрами происхождения культурных растений (по Н.И.Вавилову)?
А) территории земли, где возникли определенные виды культурных растений и где сосредоточено наибольшее их разнообразие;
Б) первые крупные селекционные учреждения;
В) международные научные учреждения, специализирующиеся на селекции в основном одной или нескольких культур, важных для региона;
Г) крупные селекционные учреждения РФ.

2. О чем гласит закон гомологических рядов, сформулированный Н.И. Вавиловым?
А) потомству передаются лишь те признаки и свойства родителей, которые определяются доминантными генами;
Б) отличительные признаки и свойства родителей передаются потомству только 1 и 2-го поколения;
В) генетически близкие виды и роды растений имеют сходные, параллельные ряды наследственных форм (гомологические ряды),
Г) отличительные признаки и свойства родителей передаются потомству только 5-го поколения.

3. 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) совокупность однородных по происхождению культурных растений, отобранных человеком с целью повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции;

Г) это агроценоз, сформированный из растений одной культуры.

4. Что такое мутагенез?
А) изменение наследственной программы организма под действием мутагенных факторов;
Б) изменение наследственной программы организма вследствие переопыления;
В) изменение наследственной программы организма вследствиегибридизации;
Г) процесс заражения растений вредными веществами.

5. 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;

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

6. 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,

Г) способность растений противостоять высоким температурам окружающей среды обитания при низкой относительной влажности воздуха и почвы.

7. 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 противостоять комплексу различных вредных воздействий внешней среды на протяжении зимнего периода;

Г) способность растений возобновлять вегетацию после перезимовки.

8. Какими методами и способами оценивается селекционный материал?

А) полевыми, вегетационными и лабораторными методами;

Б) статистическими методами и использованием математического моделирования;

В) полевыми, корреляционными, вегетационными и лабораторными методами;

Г) визуально и с применением технических средств.

9. 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.

В) высокая урожайность и качество, технологичность;

Г) высокая урожайность, устойчивость к болезням, вредителям и экстремальным факторам погоды.

10. 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,
Г) все виды диких и культурных растений

11. Укажите общую формулу для гаплоидии
1) 2n+1
2) 2n-1
3) n
4) 3n

12. При ди- и полигибридном скрещивании гетерозиготных организмов, у гибридов второго поколения признаки наследуются независимо друг от друга – это
1) закон РФ
2) закон Менделеева
3) закон Менделя
4) закон Харди-Вайнберга

13. При моногибридном скрещивании расщепление по генотипу во втором поколении, согласно второму закону Менделя, составляет
1) 1:2:1
2) 3:1
3) 9:3:3:1
4) 1:1

14**. От скрещивания устойчивых к головне растений ячменя с восприимчивыми получено потомство F1, устойчивое к головне. При самоопылении получено 124 растения в F2 . Сколько растений в F2 могут быть восприимчивыми к головне?**
(1/4 или 31 шт).

15. Сколько растений с белыми цветками можно ожидать при посеве 600 семян, полученных при самоопылении красноцветковых гетерозиготных растений?
(150 шт)

16. Гетерозиготное красноцветковое растение гороха скрещено с белоцветковым. Какое расщепление по цвету ожидается в потомстве?
(1:1).

17**. При опылении красноцветкового растения гороха пыльцой бело-цветкового**

растения в F1 получены только красноцветковые растения. Что будет в анализирующем скрещивании?
(расщепление в соотношении 1:1).

18. У земляники окраска ягод у гомозигот красная или белая, у гетерозигот - розовая. Какие результаты получат в потомстве при размножении розовоягодных растений усами?
(100 % розовоягодные растения)

19. У земляники окраска ягод у гомозигот красная или белая, у гетерозигот - розовая. Какие результаты получат в потомстве при размножении розовоягодных растений семенами?
(расщепление в соотношении 50% розовоягодные растения и по 25 % красно- и белоягодные).

20. У ячменя раннеспелость доминирует над позднеспелостью. От самоопыления гетерозиготного ячменя получено потомство. Определите его фенотип.
(3:1 соотношение раннеспелых к позднеспелым растениям).

21. У ячменя раннеспелость доминирует над позднеспелостью. От самоопыления гетерозиготного ячменя получено потомство. Определите генотип его.
(1:2:1)

22. Многие мутации у растений летальны, однако они часто проявляется в потомстве нормальных растений. Если такие мутанты гибнут, то почему они не исчезнут полностью из популяции?
(сохраняются в популяции в гетерозиготном состоянии).

23. Генная инженерия служит для получения желаемых качеств……, при этом, в отличие от традиционной селекции, в ходе которой генотип подвергается изменениям **лишь косвенно, генная инженерия позволяет непосредственно вмешиваться в генетический аппарат.**
(генетически модифицированного организма)

24. Основу генетического анализа составляет……., базисные положения которого разработал основатель современной генетики Г. Мендель, основанный на анализе наследования признаков при скрещиваниях.
(гибридологический анализ)

25. Возможны два основных пути ……искусственных мутаций: прямое использование мутаций, полученных у самых лучших сортов, и в процессе гибридизации.
(селекционного применения)

Критерии оценки (в баллах) за тесты:

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

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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Агроэкологические и агробиологические основы семеноводства»

направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

направленность (профиль): **«Научно-методические основы селекции и семеноводства»**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-1. Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	1. Введение в семеноводство 2. Краткая история развития семеноводства в стране 3. Агроэкологические и агробиологические основы семеноводства 4. Сортосмена и сортообновление (замена семян)	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	
ПК-2. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	1. Введение в семеноводство 2. Краткая история развития семеноводства в стране 3. Агроэкологические и агробиологические основы семеноводства 4. Сортосмена и сортообновление (замена семян)	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***
ПК-1. Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	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 подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	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	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы,	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все	Теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренны

	работа над материалом дисциплины (модуля) не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	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.	е 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:

ПК-1 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования;

ПК-2 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств 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.

Вопросы к зачету

1. Условия и фазы прорастания семян.
2. Пути повышения полевой всхожести семян.
3. Сушка семян.
4. Очистка семян.
5. Сортировка семян.
6. Признаки и свойства семян, используемые при очистке и сортировке.
7. Причины и типы травмирования семян.
8. Пути снижения травмирования семян.
9. Сроки уборки семенных посевов.
10. Способы уборки семенных посевов.
11. Влияние экологических факторов на формирование семян.
12. Влияние метеорологических факторов на формирование семян.
13. Влияние агротехнических факторов на формирование семян.
14. Государственное сортоиспытание с.-х. культур.
15. Основные задачи семеноводства.
16. Понятие о сортовых и посевных качествах семян.
17. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе возделывания сортов в производстве.
18. Факторы, влияющие на качество семян.
19. Зависимость качества семян от агроэкологических и агротехнических условий выращивания.
20. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте у самоопылителей.
21. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте у перекрестников.
22. Мероприятия по оздоровлению семян и посадочного материала.

23. Сортосмена, научно обоснованные сроки ее проведения.
24. Сортообновление, принципы и сроки его проведения.
25. Основные причины выбраковки посевов из числа сортовых.
26. Меры по предупреждению биологического и механического засорения сортов.
27. Принципы расчета обеспеченности семенами.
28. Методы производства семян элиты и элитного посадочного материала.
29. Первичное семеноводство зерновых культур.
30. Требования, предъявляемые к семенам элиты.
31. Организация сортового контроля.
32. Организация семенного контроля.
33. Планирование семеноводства в хозяйствах.
34. Система семеноводства зерновых культур.
35. Системы семеноводства основных с.-х. культур.
36. Документы на сортовые посевы.
37. Понятие покоя и его виды.
38. Биологическая и хозяйственная долговечность семян.

Тестовые задания для итогового контроля знаний студентов по дисциплине

Для оценки сформированности компетенции ПК-1 (Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования), ПК-2 (Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных) по дисциплине приводятся задания, позволяющие выявить уровень знаний у обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

Выберите вариант наиболее правильно, на Ваш взгляд, отражающий истину.

1. Какие знания являются научной основой селекции полевых культур?

А) математики, физики и химии;

Б) генетики, ботаники, иммунитета, физиологи и биохимии растений;

В) астрономии, геологии, и метеорологии.

2. Сколько исторических этапов выделяют ученые в развитии селекции полевых культур?

А) два;

Б) четыре;

В) шесть.

3. Что отличает научную селекцию от других этапов ее исторического развития?

А) впервые стали использовать научные знания и методы при создании новых сортов;

Б) впервые ученые стали участвовать в создании новых сортов;

В) впервые сорта стали создавать в специализированных научных учреждениях.

4. Какие знания по генетике лежат в основе селекции?

А) учение о наследственности и ее изменчивости;

Б) о филогенезе и онтогенезе;

В) о митозе и мейозе.

5. В чем сущность теории Дарвинизма?

А) это учение о развитии органического мира земли путем естественного происхождения видов на основе изменчивости, отбора и наследственности;

Б) это учение о механизмах выживания культурных видов в естественной природе;

В) это учение о взаимодействии культурных и диких видов растений в ценозе.

6. Что гласит менделеевский закон однородности и реципрокности?

А) гибриды первого поколения, происходящие от гомозиготных родителей, являются полностью генотипические и фенотипические однородными, и однородность эта не зависит от направления скрещивания;

Б) гибриды первого поколения, происходящие от гомозиготных родителей, являются полностью генотипические и фенотипические однородными, и однородность эта не зависит от направления скрещивания;

7. О чем гласит закон гомологических рядов, сформулированный Н.И.

Вавиловым?

А) потомству передаются лишь те признаки и свойства родителей, которые определяются доминантными генами;

Б) отличительные признаки и свойства родителей передаются потомству только 1и 2-го поколения;

В) генетически близкие виды и роды растений имеют сходные, параллельные ряды наследственных форм (гомологические ряды).

8. Что понимают под технологичностью сорта?

А) пригодность к механизированному возделыванию;

Б) пригодность для промышленного использования;

В) устойчивость к полеганию.

9. Какие «недостатки» имеют современные сорта с.-х. культур?

А) нестабильная урожайность в силу низкой устойчивости к экстремальным условиям произрастания;

Б) длинностебельность, раннее и сильное полегание посевов;

В) позднеспелость, невысокая урожайность.

10. 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.

11. 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.

12. В каком питомнике начинают проводить оценку селекционного материала по урожайности?

А) Контрольный;

Б) Селекционный;

В) Исходный.

13. Какими признаками и свойствами растений определяется устойчивость сорта к полеганию?

А) короткий, толстый и плотный стебель и междоузлья, наличие сцепливающихся морфологических образований (усики);

Б) длинный, и тонкий стебель и короткие междоузлья;

В) хорошо развитые у стебля эпидермис, транспортная и запасающая системы.

14. 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

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

А) нижние и средние;

Б) верхние;

В) флаговый и предфлаговый.

19. Что характеризует величина К хоз. сорта?

А) эффективность использования ассимилянтов на формирование растениями урожая зерна;

Б) долю урожая, которая идет на создание сухой массы вегетативных органов;

В) полезную часть урожая.

20. 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.

КЛЮЧ

1	Б	11	А
2	Б	12	А
3	А	13	А
4	А	14	В
5	А	15	В
6	А	16	Б
7	В	17	Б
8	А	18	В
9	А	19	Б
10	А	20	В

Критерии оценки (в баллах) за тесты:
- **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.

Задания для контроля сформированности умений и навыков студентов по дисциплине

Для оценки сформированности компетенции ПК-1 (Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования), ПК-2 (Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных) по дисциплине приводятся задания, позволяющие выявить уровень умений и навыков у обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

1. Выработка и утверждение основных организационных принципов системы семеноводства.
2. Создание единой системы селекции и семеноводства, объединяющей выведение, испытание, внедрение сортов и гибридов, контроль за сортовыми и посевными качествами семян, их заготовкой и хранением.
3. Агроэкологические и агробиологические основы семеноводства
4. Генетика и семеноведение как теоретические основы семеноводства.
5. Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства.
6. Понятие о сортовых и посевных качествах семян.
7. Урожайные свойства семян.
8. Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян.
9. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования.
10. Передовой опыт научно-исследовательских учреждений, сельскохозяйственных вузов, коммерческих фирм, хозяйств по выращиванию семян высокого качества.
11. Условия выращивания и урожайные свойства семян.
12. Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян.
13. Причины ухудшения сортовых качеств в процессе репродуцирования.
14. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала.

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 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ 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): **«Научно-методические основы селекции и семеноводства»**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-2. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	1. Методы исследований и планирование эксперимента в растениеводстве 2. Применение статистических методов анализа в растениеводстве	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***
ПК-2. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	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

Тестовые задания, оценивающие компетенции ПК-2 (формируют знания)

УКАЗАТЬ ЕДИНСТВЕННЫЙ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

1. Эксперимент – это...

a) [ ] научное предположение, предвидение новых явлений, процессов, закономерностей

b) [ ] научно-обоснованный поставленный опыт, при котором явление вызывают искусственным путем

c) [ ] соединение ранее выделенных частей, свойств и признаков предмета в единое целое

d) [ ] умозаключение частного к общему

2. Анализ - это...

a) [ ] научное предположение, предвидение новых явлений, процессов, закономерностей

b) [ ] соединение ранее выделенных частей, свойств и признаков предмета в единое целое

c) [ ] внимательное изучение явлений эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация с целью установления лучших приемов повышения урожая и его качества

d) [ ] мысленное или практическое расчленение предмета исследования на составные части для более детального его изучения

3 Качественное варьирование - ...

a) [ ] вся группа объектов, подлежащая изучению

b) [ ] варьирование характеризуется показателями, которые можно подсчитать, но не всегда можно измерить

c) [ ] когда варьирование поддается точному учету и измерению

d) [ ] варьирование характеризуется показателями, которые необходимо и подсчитать, и измерить

4. Прямая (положительная) корреляционная связь -…

a) [ ] зависимость, когда с увеличением средних значений одного признака не изменяются средние значения другого

b) [ ] зависимость, когда с увеличением средних значений одного признака уменьшаются средние признаки другого

c) [ ] зависимость, когда с увеличением средних значений одного признака увеличиваются средние значения другого

d) [ ] зависимость, когда с уменьшением средних значений одного признака увеличиваются средние значения другого

средние значения другого изменяются произвольным образом

5. Выборочная совокупность (выборка) -…

a) [ ] степень соответствия результата измерений истинному значению величины

b) [ ] вся группа объектов, подлежащая изучению
c) [ ] относительно однородное множество изучаемых объектов
d) [ ] часть группы объектов, подлежащая изучению

6. Средняя арифметическая - …
a) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности только при качественном варьировании
b) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности только при количественном варьировании
c) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности
d) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности только при непрерывном варьировании

7. Лабораторный метод – это
a) [ ] анализ растений и среды их обитания в производственных условиях
b) [ ] анализ растений и среды их обитания на специально выделенном участке
c) [ ] анализ растений и среды их обитания в специально оборудованном помещении для исследований
d) [ ] анализ растений с помощью создания искусственной среды их обитания на поле.

8. v – это…
a) [ ] средняя выборочная совокупности
b) [ ] фактический критерий тау
c) [ ] ковариация
d) [ ] число степеней свободы

9. Типичность (репрезентативность) полевого опыта - это...
a) [ ] соответствие условий его проведения почвенно-климатическим (природным) и агротехническим условиям пожеланиям заказчика
b) [ ] соответствие условий его проведения почвенно-климатическим (природным) и агротехническим условиям конкретного государства
c) [ ] соответствие условий его проведения почвенно-климатическим (природным) и агротехническим условиям соседнего государства
d) [ ] соответствие условий его проведения почвенно-климатическим (природным) и агротехническим условиям данного района или зоны

10. Полевой сельскохозяйственный опыт - это...
a) [ ] исследование, осуществляемое в контролируемых условиях – теплицах, оранжереях, климатических камерах и других сооружениях с целью установления различий между вариантами опыта и количественной оценки действия и взаимодействия изучаемых факторов на урожай растений и его качества
b) [ ] исследование растений и среды их обитания как в специально оборудованном помещении для исследований, так и на поле
c) [ ] исследование, осуществляемое в специальном помещении с целью установления действия и взаимодействия факторов на изучаемые объекты

d) [ ] исследование, осуществляемое в полевой обстановке на специально выделенном участке

11. Принцип единственного различия – это…

a) [ ] эксперимент, при котором условия опыта принципиально отличаются друг от друга
b) [ ] соблюдение только одного условия из всех изучаемых
c) [ ] проведение одного опыта, отличающегося условиями от всех остальных
d)] соблюдение единства всех условий, кроме одного – изучаемого

12. Ошибка - это...

a) [ ] использование в расчетах данных, полученных теоретическим путем
b) [ ] преднамеренное искажение результатов проводимого эксперимента
c) [ ] использование при расчетах недостоверной информации
d) [ ] расхождение между результатами выборочного наблюдения и истинным значением измеряемой величины

13. Как называется вариант в опытах по сортоиспытанию, с которым сравнивают все остальные варианты? a) [ ] контроль

b) [ ] стандарт
c) [ ] типичный
d) [ ] основной

14. $F_{05(01)}$

a) [ ] вариационный коэффициент
b) [ ] теоретическое значение критерия Стьюдента

c) [ ] разница между выборочными средними

d) [ ] теоретическое значение критерия Фишера

15 $НСР_{05(01)}$

a) [ ] абсолютная ошибка выборочной средней
b) [ ] теоретическое значение критерия Стьюдента
c) [ ] теоретическое значение критерия Фишера
d) [ ] наименьшая существенная разность

16. К какому виду относится данный полевой опыт:

Схема опыта по изучению влияния сроков сева нового сорта озимого рапса на его семенную продуктивность в ОАО «Заря», 2009-2012 гг.

1. 20 июля
2. 30 июля
3. 10 августа

15. августа 20. августа

30. августа

a) [ ] длительный
b) [ ] по сортоиспытанию
c) [ ] многофакторный

d) [ ] агротехнический

17. Определите форму элементарной делянки, если она имеет ширину 2 м и длину 10 м. а) [ ] квадратная

b) [ ] удлиненная
c) [ ] прямоугольная
d) [ ] ромбическая

18. Основное направление научно-исследовательской работы кафедры земледелия. а) [ ] севообороты

b) [ ] кормопроизводство
c) [ ] химические средства защиты растений
d) [ ] фитопатология

19. Важнейшие общие требования при проведении работ на опытном участке – это…

a) [ ] посев сидеральных культур и кулис
b) [ ] внесение навоза и довсходовое боронование
c) [ ] внесение минеральных и органических удобрений
d) [ ] одновременность выполнения и высокое их качество

20. Назовите наиболее характерные особенности условий полевого сельскохозяйственного опыта

а) [ ] отсутствие поддержки со стороны государства
b) [ ] трудоемкость и энергоемкость
c) [ ] затруднения с внедрением результатов исследований в производство
d) [ ] сезонность и медлительность в получении информации, сильная изменчивость метеорологических условий по годам, неоднородность почвенного покрова

21. Определите силу и направление связи при коэффициенте линейной корреляции r = 0,699

а) [ ] прямая, слабая
b) [ ] обратная, средней силы
c) [ ] прямая, средней силы
d) [ ] прямая, сильная

22. dyx – зто…

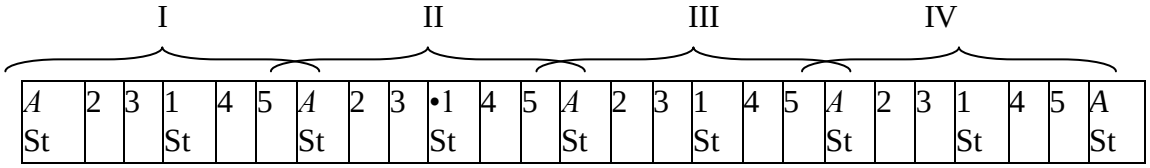
а) [ ] коэффициент корреляции
b) [ ] коэффициент регрессии
c) [ ] коэффициент детерминации
d) [ ] уровень значимости

23. r.- это

а) [ ] коэффициент регрессии
b) [ ] коэффициент линейной корреляции
c) [ ] корреляционное отношение

d) [ ] ковариация

24. Как называется метод размещения вариантов по делянкам опытного участка, приведенный ниже?



a) [ ] случайный
b) [ ] систематический
c) [ ] рендомизированный
d) [ ] стандартный

25. $t_{ф}$ ....это
a) [ ] ошибка корреляционного отношения
b) [ ] фактическое значение критерия Фишера
c) [ ] наименьшая существенная разность
d) [ ] фактическое значение критерия Стьюдента

26. В опытах с 30 вариантами необходимо...
а) [ ] ввести в каждое повторение 2-3 контрольных варианта
b) [ ] увеличить размеры делянки
c) [ ] уменьшить размеры делянки
d) [ ] уменьшить число повторностей на территории

27. Определите очередность основных этапов научных исследований, осуществляемых методом полевого эксперимента
а) [ ] 1. проведение полевых опытов, наблюдений и учетов; 2. планирование эксперимента; 3. обработка и обобщение полученных данных.
b) [ ] 1. планирование эксперимента; 2. обработка и обобщение полученных данных; 3. проведение полевых опытов, наблюдений и учетов.
c) [ ] 1. планирование эксперимента; 2. проведение полевых опытов, наблюдений и учетов;
3. обработка и обобщение полученных данных
d) [ ] 1. обработка и обобщение полученных данных; 2. планирование эксперимента; 3. проведение полевых опытов, наблюдений и учетов.

28. С какой целью в опытах по сортоиспытанию между делянками оставляют незасеянные полосы шириной 20-40 см? а) [ ] для усиления освещения
b) [ ] для разграничения изучаемых сортов
c) [ ] для эстетических целей
d) [ ] незасеянные полосы никогда не оставляют

29. Как называется часть опытной делянки, которую выделяют для предохранения учетной площади от случайных повреждений? а) [ ] элементарная делянка

b) [ ] посевная площадь
c) [ ] уравнительная площадка
d) [ ] концевая защитка

30. Какая форма делянки предпочтительнее в опытах с учетной площадью 100-200 м^2 и большим количеством вариантов? а) [ ] форма не имеет значения
b) [ ] квадратная
c) [ ] прямоугольная
d) [ ] удлиненная

31. Число одноименных делянок каждого варианта называется - ...
а) [ ] контролем
b) [ ] повторностью опыта во времени
c) [ ] повторностью опыта на территории
d) [ ] стандартом

32. Повторение - это...
a) [ ] число степеней свободы
b) [ ] число одноименных делянок каждого варианта
c) [ ] число лет испытания агротехнических приемов или сортов
d) [ ] часть площади опытного участка, включающего делянки с полным набором вариантов схемы опыта

33. К каким видам относят данный полевой опыт:
Схема опыта по изучению влияния способа основной обработки почвы под просо 20092012 гг., сорт Горлинка

1. Отвальная вспашка (22 см)
2. Плоскорезная обработка
3. Обработка чизель-культиватором
4. Обработка КПЭ-2,8
5. Обработка дисковой бороной
6. Обработка плугом-лущильником

а) [ ] по сортовой агротехнике
b) [ ] многолетний, по сортоиспытанию, многофакторный
c) [ ] длительный, по сортоиспытанию, многофакторный
d) [ ] краткосрочный, агротехнический, однофакторный
34. Опыт планируется проводить в течение 40 лет. К какому виду он будет относиться? а) [ ] длительный
b) [ ] краткосрочный
c) [ ] многолетний
d) [ ] массовый

35. Как называется совокупность опытных и контрольных вариантов, объединенных общей идеей?
a) [ ] методика

b) [ ] план
c) [ ] схема
d) [ ] стандарт

36. Доверительный интервал **- это**
a) [ ] диапазон данных, которые отражают истинные результаты проведенного опыта
b) [ ] это параметры генеральной совокупности, которым можно доверять
c) [ ] используют для оценки добросовестности постановки опыта экспериментатором
d) [ ] используют для оценки параметров генеральной совокупности с заданной вероятностью

37. По результатам заключительной таблицы дисперсионного анализа многофакторного опыта определите по критерию Фишера наличие (или отсутствие) существенных различий по взаимодействию факторов А и В на 5 %-ном уровне значимости.

Дисперсия	$F_ф$	F_{O5}
Общая (Су)	-	-
Повторений (Ср)	-	-
Вариантов (Су)	-	-
Фактор А (Са)	23,59	5,12
Фактор В (Св)	49,08	5,12
Факторы АВ (Сав)	5,02	5,12

a) [ ] в опыте имеются существенные различия для всех изучаемых факторов и их взаимодействия на 5 %-но уровне значимости
b) [ ] в опыте нет существенных различий по взаимодействию факторов АВ на 5 %- ном уровне значимости
c) [ ] в опыте имеются существенные различия по взаимодействию факторов А и В на 95 %-ном уровне вероятности
d) [ ] в опыте имеются существенные различия по взаимодействию факторов А и В на 1 %ном уровне значимости. 38. По критерию Фишера определите эффективность взаимодействия факторов АВ.

Оценка существенности

	Фактора А	Фактора В	Факторов АВ
$F_ф$	188,40	2057,07	2,68
F_{05}	4,00	3,15	3,15
$НСР_{05}$	0,34	0,42	0,59

a) [ ] по имеющимся данным трудно дать заключение
b) [ ] взаимодействие факторов существенное
c) [ ] взаимодействие факторов эффективное
d) [ ] взаимодействие факторов отрицательное

39. Пробит-анализ - ...
a) [ ] статистический метод, позволяющий установить силу действия человеческого фактора на биологические объекты
b) [ ] статистический метод, позволяющий установить силу действия излучений, пестицидов и других биологически активных препаратов на объекты неживой природы
c) [ ] статистический метод, позволяющий установить силу действия излучений, пестицидов и других биологически активных препаратов исключительно на вредителей растений d) [ ] статистический метод, позволяющий установить силу действия излучений, пестицидов и других биологически активных препаратов на биологические объекты

40. В опытах по сортоиспытанию необходимо соблюсти
a) [ ] принцип единственного различия; принцип полной факториальности; правильно выбрать стандарт; установить оптимальный агротехнический фон.
b) [ ] принцип единственного различия; принцип полной факториальности; правильно выбрать стандарт; установить оптимальный агротехнический фон; определить шаг варьирования; число градаций фактора.
c) [ ] принцип единственного различия; принцип полной факториальности; правильно выбрать стандарт; установить оптимальный агротехнический фон; определить шаг варьирования.
d) [ ] принцип единственного различия; принцип полной факториальности; выбрать любой сорт в качестве стандарта; установить оптимальный агротехнический фон; определить шаг варьирования; число градаций фактора.

41. Порядок работы в период, предшествующий исследованию:
a) [ ] 1. разработка схемы и методики эксперимента; 2. изучение современного состояния вопроса; 3. выдвижение рабочей гипотезы; 4. выбор темы, определение задачи и объекта исследования
b) [ ]. 1. выбор темы, определение задачи и объекта исследования; 2. изучение современного состояния вопроса; 3. выдвижение рабочей гипотезы; 4. разработка схемы и методики эксперимента.
c) [ ] 1. изучение современного состояния вопроса; 2. разработка схемы и методики эксперимента; 3. выдвижение рабочей гипотезы; 4. разработка схемы и методики эксперимента. d) [ ] 1. выдвижение рабочей гипотезы; 2. выбор темы, определение задачи и объекта исследования; 3. разработка схемы и методики эксперимента; 4. изучение современного состояния вопроса.

42. С чем связано применение опытных делянок размером 0,5-2,0 м^2 в селекционной работе на первых этапах?
a) [ ] требованиями ГОСТа
b) [ ] ограниченной площадью опытного участка

c) [ ] ограниченным финансированием
d) [ ] ограниченным количеством семян

43. Наблюдение - это.
a) [ ] соединение ранее выделенных частей, свойств и признаков предмета в единое целое
b) [ ] мысленное или практическое расчленение предмета исследования на составные части для более детального его изучения
c) [ ] внимательное изучение явлений эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация с целью установления лучших приемов повышения урожая и его качества
d) [ ] это научно поставленный опыт, при котором явление вызывают искусственным путем

44. Научное исследование - это...
a) [ ] исследование, основанное на постановке экспериментов
b) [ ] деятельность людей, направленная на создание материальных благ и условий существования общества
c) [ ] метод, с помощью которого мысленно отражается и воспроизводится реальная действительность на основе данных практики и эксперимента
d) [ ]. процесс познания и объяснения объективной реальности, процесс отыскания истины

45. Количественное варьирование -это**...**
a) [ ] когда варьирование поддается точному учету и измерению
b) [ ] варьирование, имеющее плавные переходы между измерениями
c) [ ] варьирование характеризуется показателями, которые можно подсчитать, но всегда можно измерить
d) [ ] относительно однородное множество изучаемых объектов

46. Генеральная совокупность **-это...**
a) [ ] когда варьирование поддается точному учету и измерению
b) [ ] относительно однородное множество изучаемых объектов
c) [ ] варьирование характеризуется показателями, которые можно подсчитать, но всегда можно измерить
d) [ ] вся группа объектов, подлежащая изучению

47. Вероятность - это...
a) [ ] степень соответствия результата измерений истинному значению величины
b) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности
c) [ ] получается при равноточных наблюдениях, когда каждая варианта имеет одинаковую частоту
d) [ ] количественная мера уверенности, с которой можно ожидать наступления данного события

—

48. X - это

a) [ ] значение варьирующего признака, варианта
b) [ ] разница между выборочными средними
c) [ ] коэффициент линейной корреляции
d) [ ] ошибка коэффициента регрессии

49. $F_ф$ - это

a) [ ] число повторений
b) [ ] коэффициент линейной корреляции
c) [ ] коэффициент криволинейной корреляции
d) [ ] фактическое значение критерия Фишера

50. Лабораторный эксперимент - это...

a) [ ] исследование, осуществляемое в специальном помещении с целью установления действия и взаимодействия факторов на изучаемые объекты

b) [ ] исследование, осуществляемое в контролируемых условиях – теплицах, оранжереях, климатических камерах и других сооружениях с целью установления различий между вариантами опыта и количественной оценки действия и взаимодействия изучаемых факторов на урожай растений и его качества

c) [ ] исследование жизни растений и динамики почвенных процессов в специальных устройствах, позволяющих учитывать передвижение и баланс влаги и питательных веществ в естественных условиях

d) [ ] исследование, осуществляемое в полевой обстановке на специально выделенном участке

Ключ правильных ответов на тесты

№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ
1	b	11	d	21	a	31	c	41	c
2	b	12	d	22	b	32	d	42	d
3	b	13	b	23	a	33	d	43	c
4	c	14	d	24	b	34	c	44	d
5	d	15	d	25	b	35	c	45	a
6	c	16	d	26	a	36	d	46	d
7	c	17	b	27	c	37	c	47	d
8	d	18	a	28	b	38	d	48	a
9	d	19	d	29	d	39	d	49	d
10	d	20	b	30	d	40	a	50	a

Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине «Научные исследования в растениеводстве» (формируют знания)

Раздел № 1 «Методы исследований и планирование эксперимента в растениевод-

стве», формирующих компетенции ПК-2

1.Предмет и задачи курса ОНИР.
2.Краткая история опытного дела. Роль советских ученых в разработке методов исследования в агрономии.
3.Приемы научного исследования в агрономии (наблюдения и эксперимент) 4.Методы исследований в агрономии.
5.Требования к полевому опыту.
6.Типичность (репрезентативность) полевого опыта.
7.Принцип единственного различия.
8.Классификация полевых опытов.
9..Особенности условий проведения полевого опыта.
10.Выбор земельного участка.
11.Подготовка земельного участка.
12.Планирование опытов с плодовыми и ягодными культурами.
13.Опыты на виноградниках.
14.Особенности опытов на орошаемых землях.
15. Особенности опытов с овощными культурами открытого грунта.
16.Особенности опытов с овощными культурами защищенного грунта.
17.Особенности планирование опытов при селекции сортов.
18.проведения опытов на склоновых землях.
19.Исследования по защите растений в полеводстве.
20.Исследования по защите растений в овощеводстве.
21.Исследования по защите плодово-ягодных культур.
22.Производственные опыты.
23.Демонстрационные опыты, их особенности и назначение.
24. по учету эффективности новых агротехнических приемов.
25.Особенности учета урожая полевых культур.
26.Особенности учета урожая кормовых культур.
27.Особенности учета урожая овощных культур.
28Особенности учета урожая плодово-ягодных культур.
29Виды ошибок в полевом опыте, источники их возникновения.
30Элементы методики полевого опыта, их влияние на ошибки опыта.
31.Систематические ошибки, их свойства, причины возникновения.
32.Случайные и грубые ошибки, их свойства, причины возникновения.
33..Повторность и повторения.
34. вариантов в схеме опыта.
35.Площадь, направление и форма делянки.
36Виды защитных полос, их назначение и размеры.
37.Методы размещения повторений в полевом опыте. 38Методы размещения вариантов в полевом опыте.
39Стандартные методы размещения вариантов по делянкам опыта.
40.Метод латинского квадрата
41.Систематическое размещение. Шахматное размещение вариант 42.Рендомизированные методы размещения вариантов в полевом опыте.
43.Планирование эксперимента (этапы планирования).

44.Выбор и обоснование темы исследований.
45.Учет урожая, особенности, методы.
46.Планирование наблюдений и учетов.
47.Основные положения при составлении схем опыта с количественной градацией вариантов.
48.Основные положения при составлении схем опыта с качественной градацией вариантов.
49. Планирование схем однофакторного опыта.
50.Планирование схем многофакторного опыта.
51.Рекогносцировочные и уравнительные посевы.
52.Документация и отчетность при исследовательской работе. Критерии оценки (в баллах):

- ___ баллов выставляется студенту, если ..……;
- ___ баллов выставляется студенту, если ..……;
- ___ баллов выставляется студенту, если ..……;
- ___ баллов выставляется студенту, если ..…….

Раздел № 2 «Применение статистических методов анализа в растениеводстве»,

формирующих компетенции ПК-2

1.Задачи математической статистики.
2.Понятие об изменчивости, совокупности и выборке.
3.Качественная изменчивость, и ее статистические показатели.
4..Средняя арифметическая, как показатель количественной изменчивости.
6.Д.исперсия и стандартное отклонение.
7.Коэффициент вариации.
8.Ошибка выборочной средней, или ошибка выборки.
9.Относительная ошибка выборочной средней.
10.Статистические показатели качественной изменчивости.
11.Нормальное распределение.
12.Эмпирическое распределение.
13.t – распределение Стьюдента.
14.F – распределение Фишера.
15.Нулевая гипотеза и методы ее проверки.
16.Оценка существенности разности выборочных средних по критерию Стьюдента.
17.Уровень значимости и уровень вероятности в агрономических исследованиях.
18.Наименьшая существенная разность (НСР), как определить, для чего применяется
18..Дисперсионный анализ. Сущность метода.
.20.Дисперсионный анализ. Оценка существенности разности между средними.
21.Привести пример достоверных и недостоверных различий между вариантами.
22.Критерий Фишера. Методы определения $F_{факт.}$ и $F_{теор.}$
23.Проверка нулевой гипотезы (H_o) по критерию Фишера.
24.Наименьшая существенная разность (НСР), как определить, для чего применяется.
25.Корреляция и регрессия.
26.Прямая и обратная корреляционная зависимость (привести примеры).
27.Коэффициент корреляции, на что указывает, в каких пределах изменяется?

28.Коэффициент регрессии, что показывает, какой знак имеет?

Индивидуальные задания, формирующие компетенции ПК-2 (формируют умения и навыки)

Индивидуальное задание №1. Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние различных культур на эрозионные процессы склоновых почв». Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки. Избрать число повторений опыта. Метод размещения повторений – неорганизованный. Метод размещения вариантов – рендомизированный. Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.
Индивидуальное задание №2. Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов перца болгарского». Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки. Избрать число повторений опыта. Метод размещения повторений в 3 яруса. Метод размещения вариантов – стандартный. Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.
Индивидуальное задание №3. Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние площади питания картофеля на урожайность». Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки. Избрать число повторений опыта. Метод размещения повторений в 2 яруса. Метод размещения вариантов – рендомизировпанный. Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №4.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Агротехнические приемы защиты склоновых почв от эрозии».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 1 яруса.
Метод размещения вариантов – систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №5.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность норм полива кукуруза на силос».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 3 яруса.
Метод размещения вариантов – систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №6.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Зависимость урожая картофеля от глубины заделки семян».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 4 яруса.
Метод размещения вариантов – рендомезированный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №7.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние глубины обработки почвы на урожай тыквы».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений – организованный.
Метод размещения вариантов – рендомизированный..
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №8.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз фосфорных удобрений в грушевом саду».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – полная рендомизация.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №9.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность норм полива кукуруза на силос».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 3 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №10.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность мер борьбы с хлебной жужелицей».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №11.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность различных инсектицидов в борьбе с клорадским жуком на посевах картофеля».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №12.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз навоза на урожай конопли».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский квадрат.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №13.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние фосфорных удобрений на созревание плодов яблоней.».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 1 яруса.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №14.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз навоза на урожай кабачков».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №15.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность норм полива люцерны».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 1 ярус.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №16.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние норм высева подсолнечника».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 3 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №17.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов огурца».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 1ярус.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №18.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов сои».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский квадрат.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №19.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов чеснока».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений – неорганизованный.
Метод размещения вариантов – стандартный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №20.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов озимой пшеницы».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения опыта – латинский прмоугольник.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №21.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз навоза на урожайность конопли».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 2 яруса.
Метод размещения вариантов - систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №22.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Подбор пожнивных промежуточных культур».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения опыта – метод полной рендомизаций.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №23.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность смеси органического и минерального удобрения капусты».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – метод латинского квадрата.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №24.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние полива и подкормки на урожай лука».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений - неогранизованнй.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №25.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность гербицидов на посевах моркови».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений - неорганизованный.

Метод размещения вариантов – рендомизированный..

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №26.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние полива и подкормки на урожай лука».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта..

Метод размещения опыта – метод полной рендомизаций.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №27.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность гербицидов на посевах моркови».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №28.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность гербицидов на посевах озимой пшеницы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – метод полной рендомизаций.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №29.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Подбор весенних промежуточных культур».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса..

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №30.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Подбор озимых промежуточных культур».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 1 ярус.

Метод размещения вариантов – рендомизированный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №31.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз ТХА на посевах сахарной свеклы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический..

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №32.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз ТХА на посевах капусты».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №33.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз ТХА на посевах сахарной свеклы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский прямоугольник.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №34.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз симазина на посевах картофеля».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения опыта – метод полной рендомизиций.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №34.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз симазина на посевахкукурузы».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения опыта – латинский квадрат.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №35.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние глубины вспашки на урожай сахарной свеклы».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений – в 4 яруса.
Метод размещения вариантов – рендомизировынный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №36.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние нормы высева подсолнтчника».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений – в 1 ярус.
Метод размещения вариантов – систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №37.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «влияние глубины вспашки на урожай озимой пшеницы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №38.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность нормы полива люцерны».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский квадрат.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №39.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность видов азотных удобрений кукурузы на силос».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский прямоугольник.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №40.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов огурца».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №41.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов озимой пшеницы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №42.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность видов азотных удобрений кукурузы на зерно».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

4. Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №43.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность норм полива люцерны».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

4. Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание № 44.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов сои».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если на 4 вопроса дан полный ответ;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если на 3 вопроса дан полный ответ;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если на 2 вопросаг дан полнфй ответ;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если .1 вопрос дан полный ответ а на остальные частичный.

3.2 Вопросы, выносимые на зачѐт (формируют знания)

1. Краткая история развития науки. Роль отечественных ученых в разработке методов исследования.
2. Организация и сеть научных учреждений России.
3. Основные понятия и термины: наблюдение, эксперимент, вариант, повторность, повторение. Их виды.
4. Методы исследований в научной агрономии.
5. Лабораторный метод исследования.
6. Вегетационные методы исследования.
7. Лизиметрический метод.
8. Полевой сельскохозяйственный опыт. Требования, предъявляемые к полевым опытам.
9. Виды полевых опытов. Как подразделяются опыты в зависимости от условий проведения.

10 Производственные опыты. Закладка, проведение и специфика таких опытов.
11. Уравнительный и рекогносцировочный посевы.
12. Выбор и подготовка земельного участка для опыта.
13. Понятие о методике опытного дела и слагающих ее элементов, их влияние на ошибку опыта (число вариантов, повторностей, площадь, форма и ориентация делянок).
14. Виды ошибок в полевом опыте и источники их возникновения 15. Классификация методов размещения вариантов по делянкам опыта.
16. Случайные (рендомизированные) методы размещения вариантов.
17. Стандартное и систематическое размещение вариантов.
18. Понятие о кривой отклика. Как правильно установить центр эксперимента и выбрать единицы варьирования изучаемых факторов.
19. Общие принципы и этапы планирования эксперимента.
20. Что называется схемой опыта. Требования, предъявляемые к однофакторным и многофакторным опытам.
21. Рабочая гипотеза и требования, предъявляемые к ней.
22. Фон опыта и характер варьирования почвенного плодородия.
23. Основные требования к наблюдениям и учетам в опыте. Сроки и частота проведения наблюдений и учетов.
24. Полевые наблюдения: состояние посевов, наблюдения за условиями питания растений, фенологические, фитопатологические, энтомологические, разные учеты и наблюдения.
25. Учеты, проводимые в полевом опыте: перезимовки озимых культур, полегания растений, засоренности посевов, густоты стояния растений, засоренности посевов, структуры урожая, осыпания зерна.
26. Полевые работы на опытном участке (разбивка опытного участка, обработка почвы, внесение удобрений, посев и посадка, уход за растениями, специальныеработы). Требова ния, предъявляемые к ним.
27. Понятие о выключках. Основания для выключек и браковки делянок.
28. Методы учета урожая: сплошной учет и учет по пробным снопам или площадкам.
29. Особенности учета урожая отдельных культур: зерновые, пропашные, овощные, плодовые и т.д.

30. Методы поправок на изреженность.
31. Опыты по защите почв от водной эрозии.
32. Опыты по защите почв от ветровой эрозии.
33. Опыты на полях защищенных лесными полосами.
34. Опыты с овощными культурами.
35. Опыты с плодовыми и ягодными культурами.
36. Опыты с виноградом.
37. Опыты на сенокосах.
38. Опыты на пастбищах.
39. Документация и отчетность.
40. Задачи математической статистики. Совокупность и выборка.
41. Критерий достоверности (существенности). Параметрические критерии.
42. Вариационный ряд. Его основные характеристики и графическое изображение.
43. Эмпирические и теоретические распределения (на примере нормального распределения).
44. Статистические характеристики количественной изменчивости.
45. Статистические характеристики качественной изменчивости.
46. Статистические методы проверки гипотезы. Понятие статистической гипотезы. Точечная и интервальная оценка параметров распределения.
47. Преобразования.
48. Дисперсионный анализ. Основы метода.
49. Оценка существенности разностей между средними.
50. Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта.
51. Дисперсионный анализ данных многофакторного опыта.
52.Линейная корреляция и регрессия.
53. Частная линейная корреляция и регрессия.
54. Множественная линейная корреляция и регрессия.
55. Криволинейная корреляция и регрессия.
56. Ковариационный анализ.
57. Пробит - анализ.
58. Виды ошибок в математической статистике: ошибка среднего, ошибка разности, относительная ошибка. Их характеристика и формулы для вычисления.
59. Дисперсия и среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации. Формулы вычисления, характеристика показателей и единицы измерения.
60.Критерий Фишера. Закон распределения дисперсий. Формула вычисления и оценка различий между дисперсиями.
61. Наименьшая существенная разность. Формула для вычисления, характеристика, единицы измерения и использование в математической статистике.
62. t-критерий. Формула вычисления и оценка существенности.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Методология научных исследований»

направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

направленность (профиль): **«Научно-методические основы селекции и семеноводства»**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Орел, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ПК-2. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	1. Методы исследований и планирование эксперимента в растениеводстве 2. Применение статистических методов анализа в растениеводстве	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***
ПК-2. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	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

Тестовые задания, оценивающие компетенции ПК-2 (формируют знания)

УКАЗАТЬ ЕДИНСТВЕННЫЙ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

1. Эксперимент – это...

a) [ ] научное предположение, предвидение новых явлений, процессов, закономерностей

b) [ ] научно-обоснованный поставленный опыт, при котором явление вызывают искусственным путем

c) [ ] соединение ранее выделенных частей, свойств и признаков предмета в единое целое

d) [ ] умозаключение частного к общему

2. Анализ - это...

a) [ ] научное предположение, предвидение новых явлений, процессов, закономерностей

b) [ ] соединение ранее выделенных частей, свойств и признаков предмета в единое целое

c) [ ] внимательное изучение явлений эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация с целью установления лучших приемов повышения урожая и его качества

d) [ ] мысленное или практическое расчленение предмета исследования на составные части для более детального его изучения

3 Качественное варьирование - ...

a) [ ] вся группа объектов, подлежащая изучению

b) [ ] варьирование характеризуется показателями, которые можно подсчитать, но не всегда можно измерить

c) [ ] когда варьирование поддается точному учету и измерению

d) [ ] варьирование характеризуется показателями, которые необходимо и подсчитать, и измерить

4. Прямая (положительная) корреляционная связь -…

a) [ ] зависимость, когда с увеличением средних значений одного признака не изменяются средние значения другого

b) [ ] зависимость, когда с увеличением средних значений одного признака уменьшаются средние признаки другого

c) [ ] зависимость, когда с увеличением средних значений одного признака увеличиваются средние значения другого

d) [ ] зависимость, когда с уменьшением средних значений одного признака увеличиваются средние значения другого средние значения другого изменяются произвольным образом

5. Выборочная совокупность (выборка) -…

a) [ ] степень соответствия результата измерений истинному значению величины

b) [ ] вся группа объектов, подлежащая изучению
c) [ ] относительно однородное множество изучаемых объектов
d) [ ] часть группы объектов, подлежащая изучению

6. Средняя арифметическая - …
a) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности только при качественном варьировании
b) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности только при количественном варьировании
c) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности
d) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности только при непрерывном варьировании

7. Лабораторный метод – это
a) [ ] анализ растений и среды их обитания в производственных условиях
b) [ ] анализ растений и среды их обитания на специально выделенном участке
c) [ ] анализ растений и среды их обитания в специально оборудованном помещении для исследований
d) [ ] анализ растений с помощью создания искусственной среды их обитания на поле.

8. v – это…
a) [ ] средняя выборочная совокупности
b) [ ] фактический критерий тау
c) [ ] ковариация
d) [ ] число степеней свободы

9. Типичность (репрезентативность) полевого опыта - это...
a) [ ] соответствие условий его проведения почвенно-климатическим (природным) и агротехническим условиям пожеланиям заказчика
b) [ ] соответствие условий его проведения почвенно-климатическим (природным) и агротехническим условиям конкретного государства
c) [ ] соответствие условий его проведения почвенно-климатическим (природным) и агротехническим условиям соседнего государства
d) [ ] соответствие условий его проведения почвенно-климатическим (природным) и агротехническим условиям данного района или зоны

10. Полевой сельскохозяйственный опыт - это...
a) [ ] исследование, осуществляемое в контролируемых условиях – теплицах, оранжереях, климатических камерах и других сооружениях с целью установления различий между вариантами опыта и количественной оценки действия и взаимодействия изучаемых факторов на урожай растений и его качества
b) [ ] исследование растений и среды их обитания как в специально оборудованном помещении для исследований, так и на поле
c) [ ] исследование, осуществляемое в специальном помещении с целью установления действия и взаимодействия факторов на изучаемые объекты

d) [ ] исследование, осуществляемое в полевой обстановке на специально выделенном участке

11. Принцип единственного различия – это…
a) [ ] эксперимент, при котором условия опыта принципиально отличаются друг от друга
b) [ ] соблюдение только одного условия из всех изучаемых
c) [ ] проведение одного опыта, отличающегося условиями от всех остальных
d)] соблюдение единства всех условий, кроме одного – изучаемого

12. Ошибка - это...
a) [ ] использование в расчетах данных, полученных теоретическим путем
b) [ ] преднамеренное искажение результатов проводимого эксперимента
c) [ ] использование при расчетах недостоверной информации
d) [ ] расхождение между результатами выборочного наблюдения и истинным значением измеряемой величины

13. Как называется вариант в опытах по сортоиспытанию, с которым сравнивают все остальные варианты? a) [ ] контроль
b) [ ] стандарт
c) [ ] типичный
d) [ ] основной

14. $F_{05(01)}$
a) [ ] вариационный коэффициент
b) [ ] теоретическое значение критерия Стьюдента
c) [ ] разница между выборочными средними
d) [ ] теоретическое значение критерия Фишера

15 $НСР_{05(01)}$
a) [ ] абсолютная ошибка выборочной средней
b) [ ] теоретическое значение критерия Стьюдента
c) [ ] теоретическое значение критерия Фишера
d) [ ] наименьшая существенная разность

16. К какому виду относится данный полевой опыт:
Схема опыта по изучению влияния сроков сева нового сорта озимого рапса на его семенную продуктивность в ОАО «Заря», 2009-2012 гг.

1. 20 июля
2. 30 июля
3. 10 августа

15. августа 20. августа
30. августа
a) [ ] длительный
b) [ ] по сортоиспытанию
c) [ ] многофакторный

d) [ ] агротехнический

17. Определите форму элементарной делянки, если она имеет ширину 2 м и длину 10 м. а) [ ] квадратная
b) [ ] удлиненная
c) [ ] прямоугольная
d) [ ] ромбическая

18. Основное направление научно-исследовательской работы кафедры земледелия. а) [ ] севообороты
b) [ ] кормопроизводство
c) [ ] химические средства защиты растений
d) [ ] фитопатология

19. Важнейшие общие требования при проведении работ на опытном участке – это…
a) [ ] посев сидеральных культур и кулис
b) [ ] внесение навоза и довсходовое боронование
c) [ ] внесение минеральных и органических удобрений
d) [ ] одновременность выполнения и высокое их качество

20. Назовите наиболее характерные особенности условий полевого сельскохозяйственного опыта
а) [ ] отсутствие поддержки со стороны государства
b) [ ] трудоемкость и энергоемкость
c) [ ] затруднения с внедрением результатов исследований в производство
d) [ ] сезонность и медлительность в получении информации, сильная изменчивость метеорологических условий по годам, неоднородность почвенного покрова

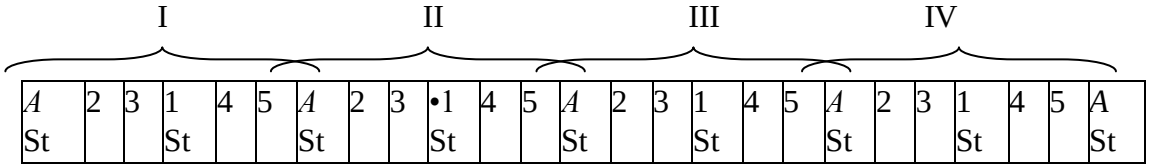
21. Определите силу и направление связи при коэффициенте линейной корреляции r = 0,699
а) [ ] прямая, слабая
b) [ ] обратная, средней силы
c) [ ] прямая, средней силы
d) [ ] прямая, сильная

22. dyx – зто…
а) [ ] коэффициент корреляции
b) [ ] коэффициент регрессии
c) [ ] коэффициент детерминации
d) [ ] уровень значимости

23. r.- это
а) [ ] коэффициент регрессии
b) [ ] коэффициент линейной корреляции
c) [ ] корреляционное отношение

d) [ ] ковариация

24. Как называется метод размещения вариантов по делянкам опытного участка, приведенный ниже?



a) [ ] случайный
b) [ ] систематический
c) [ ] рендомизированный
d) [ ] стандартный

25. $t_{ф}$ ....это
a) [ ] ошибка корреляционного отношения
b) [ ] фактическое значение критерия Фишера
c) [ ] наименьшая существенная разность
d) [ ] фактическое значение критерия Стьюдента

26. В опытах с 30 вариантами необходимо...
a) [ ] ввести в каждое повторение 2-3 контрольных варианта
b) [ ] увеличить размеры делянки
c) [ ] уменьшить размеры делянки
d) [ ] уменьшить число повторностей на территории

27. Определите очередность основных этапов научных исследований, осуществляемых методом полевого эксперимента
a) [ ] 1. проведение полевых опытов, наблюдений и учетов; 2. планирование эксперимента; 3. обработка и обобщение полученных данных.
b) [ ] 1. планирование эксперимента; 2. обработка и обобщение полученных данных; 3. проведение полевых опытов, наблюдений и учетов.
c) [ ] 1. планирование эксперимента; 2. проведение полевых опытов, наблюдений и учетов; 3. обработка и обобщение полученных данных
d) [ ] 1. обработка и обобщение полученных данных; 2. планирование эксперимента; 3. проведение полевых опытов, наблюдений и учетов.

28. С какой целью в опытах по сортоиспытанию между делянками оставляют незасеянные полосы шириной 20-40 см? a) [ ] для усиления освещения
b) [ ] для разграничения изучаемых сортов
c) [ ] для эстетических целей
d) [ ] незасеянные полосы никогда не оставляют

29. Как называется часть опытной делянки, которую выделяют для предохранения учетной площади от случайных повреждений? a) [ ] элементарная делянка
b) [ ] посевная площадь

c) [ ] уравнительная площадка
d) [ ] концевая защитка

30. Какая форма делянки предпочтительнее в опытах с учетной площадью 100-200 м^2 и большим количеством вариантов? а) [ ] форма не имеет значения
b) [ ] квадратная
c) [ ] прямоугольная
d) [ ] удлиненная

31. Число одноименных делянок каждого варианта называется - ...
а) [ ] контролем
b) [ ] повторностью опыта во времени
c) [ ] повторностью опыта на территории
d) [ ] стандартом

32. Повторение - это...
a) [ ] число степеней свободы
b) [ ] число одноименных делянок каждого варианта
c) [ ] число лет испытания агротехнических приемов или сортов
d) [ ] часть площади опытного участка, включающего делянки с полным набором вариантов схемы опыта

33. К каким видам относят данный полевой опыт:
Схема опыта по изучению влияния способа основной обработки почвы под просо 20092012 гг., сорт Горлинка

1. Отвальная вспашка (22 см)
2. Плоскорезная обработка
3. Обработка чизель-культиватором
4. Обработка КПЭ-2,8
5. Обработка дисковой бороной
6. Обработка плугом-лущильником

а) [ ] по сортовой агротехнике
b) [ ] многолетний, по сортоиспытанию, многофакторный
c) [ ] длительный, по сортоиспытанию, многофакторный
d) [ ] краткосрочный, агротехнический, однофакторный
34. Опыт планируется проводить в течение 40 лет. К какому виду он будет относиться? а) [ ] длительный
b) [ ] краткосрочный
c) [ ] многолетний
d) [ ] массовый

35. Как называется совокупность опытных и контрольных вариантов, объединенных общей идеей?
a) [ ] методика
b) [ ] план

c) [ ] схема
d) [ ] стандарт

36. Доверительный интервал **- это**
a) [ ] диапазон данных, которые отражают истинные результаты проведенного опыта
b) [ ] это параметры генеральной совокупности, которым можно доверять
c) [ ] используют для оценки добросовестности постановки опыта экспериментатором
d) [ ] используют для оценки параметров генеральной совокупности с заданной вероятностью

37. По результатам заключительной таблицы дисперсионного анализа многофакторного опыта определите по критерию Фишера наличие (или отсутствие) существенных различий по взаимодействию факторов А и В на 5 %-ном уровне значимости.

Дисперсия	$F_ф$	F_{O5}
Общая (Су)	-	-
Повторений (Ср)	-	-
Вариантов (Су)	-	-
Фактор А (Са)	23,59	5,12
Фактор В (Св)	49,08	5,12
Факторы АВ (Сав)	5,02	5,12

a) [ ] в опыте имеются существенные различия для всех изучаемых факторов и их взаимодействия на 5 %-но уровне значимости
b) [ ] в опыте нет существенных различий по взаимодействию факторов АВ на 5 %- ном уровне значимости
c) [ ] в опыте имеются существенные различия по взаимодействию факторов А и В на 95 %-ном уровне вероятности
d) [ ] в опыте имеются существенные различия по взаимодействию факторов А и В на 1 %ном уровне значимости.

38. По критерию Фишера определите эффективность взаимодействия факторов АВ. **Оценка существенности**

	Фактора А	Фактора В	Факторов АВ
$F_ф$	188,40	2057,07	2,68
F_{05}	4,00	3,15	3,15
$НСР_{05}$	0,34	0,42	0,59

a) [ ] по имеющимся данным трудно дать заключение
b) [ ] взаимодействие факторов существенное
c) [ ] взаимодействие факторов эффективное
d) [ ] взаимодействие факторов отрицательное

39. Пробит-анализ - ...

a) [ ] статистический метод, позволяющий установить силу действия человеческого фактора на биологические объекты

b) [ ] статистический метод, позволяющий установить силу действия излучений, пестицидов и других биологически активных препаратов на объекты неживой природы

c) [ ] статистический метод, позволяющий установить силу действия излучений, пестицидов и других биологически активных препаратов исключительно на вредителей растений d) [ ] статистический метод, позволяющий установить силу действия излучений, пестицидов и других биологически активных препаратов на биологические объекты

40. В опытах по сортоиспытанию необходимо соблюсти

a) [ ] принцип единственного различия; принцип полной факториальности; правильно выбрать стандарт; установить оптимальный агротехнический фон.

b) [ ] принцип единственного различия; принцип полной факториальности; правильно выбрать стандарт; установить оптимальный агротехнический фон; определить шаг варьирования; число градаций фактора.

c) [ ] принцип единственного различия; принцип полной факториальности; правильно выбрать стандарт; установить оптимальный агротехнический фон; определить шаг варьирования.

d) [ ] принцип единственного различия; принцип полной факториальности; выбрать любой сорт в качестве стандарта; установить оптимальный агротехнический фон; определить шаг варьирования; число градаций фактора.

41. Порядок работы в период, предшествующий исследованию:

a) [ ] 1. разработка схемы и методики эксперимента; 2. изучение современного состояния вопроса; 3. выдвижение рабочей гипотезы; 4. выбор темы, определение задачи и объекта исследования

b) [ ]. 1. выбор темы, определение задачи и объекта исследования; 2. изучение современного состояния вопроса; 3. выдвижение рабочей гипотезы; 4. разработка схемы и методики эксперимента.

c) [ ] 1. изучение современного состояния вопроса; 2. разработка схемы и методики эксперимента; 3. выдвижение рабочей гипотезы; 4. разработка схемы и методики эксперимента. d) [ ] 1. выдвижение рабочей гипотезы; 2. выбор темы, определение задачи и объекта исследования; 3. разработка схемы и методики эксперимента; 4. изучение современного состояния вопроса.

42. С чем связано применение опытных делянок размером 0,5-2,0 м^2 в селекционной работе на первых этапах?

a) [ ] требованиями ГОСТа

b) [ ] ограниченной площадью опытного участка

c) [ ] ограниченным финансированием

d) [ ] ограниченным количеством семян

43. Наблюдение - это.

a) [ ] соединение ранее выделенных частей, свойств и признаков предмета в единое целое

b) [ ] мысленное или практическое расчленение предмета исследования на составные части для более детального его изучения

c) [ ] внимательное изучение явлений эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация с целью установления лучших приемов повышения урожая и его качества

d) [ ] это научно поставленный опыт, при котором явление вызывают искусственным путем

44. Научное исследование - это...

a) [ ] исследование, основанное на постановке экспериментов

b) [ ] деятельность людей, направленная на создание материальных благ и условий существования общества

c) [ ] метод, с помощью которого мысленно отражается и воспроизводится реальная действительность на основе данных практики и эксперимента

d) [ ]. процесс познания и объяснения объективной реальности, процесс отыскания истины

45. Количественное варьирование -это**...**

a) [ ] когда варьирование поддается точному учету и измерению

b) [ ] варьирование, имеющее плавные переходы между измерениями

c) [ ] варьирование характеризуется показателями, которые можно подсчитать, но всегда можно измерить

d) [ ] относительно однородное множество изучаемых объектов

46. Генеральная совокупность **-это...**

a) [ ] когда варьирование поддается точному учету и измерению

b) [ ] относительно однородное множество изучаемых объектов

c) [ ] варьирование характеризуется показателями, которые можно подсчитать, но всегда можно измерить

d) [ ] вся группа объектов, подлежащая изучению

47. Вероятность - это...

a) [ ] степень соответствия результата измерений истинному значению величины

b) [ ] суммарный показатель, заменяющий собой значения всех вариант совокупности

c) [ ] получается при равноточных наблюдениях, когда каждая варианта имеет одинаковую частоту

d) [ ] количественная мера уверенности, с которой можно ожидать наступления данного события

—

48. X - э т о

a) [ ] значение варьирующего признака, варианта

b) [ ] разница между выборочными средними

c) [ ] коэффициент линейной корреляции

d) [ ] ошибка коэффициента регрессии

49. $F_ф$ - это

a) [ ] число повторений

b) [ ] коэффициент линейной корреляции

c) [ ] коэффициент криволинейной корреляции

d) [ ] фактическое значение критерия Фишера

50. Лабораторный эксперимент - это...

a) [ ] исследование, осуществляемое в специальном помещении с целью установления действия и взаимодействия факторов на изучаемые объекты

b) [ ] исследование, осуществляемое в контролируемых условиях – теплицах, оранжереях, климатических камерах и других сооружениях с целью установления различий между вариантами опыта и количественной оценки действия и взаимодействия изучаемых факторов на урожай растений и его качества

c) [ ] исследование жизни растений и динамики почвенных процессов в специальных устройствах, позволяющих учитывать передвижение и баланс влаги и питательных веществ в естественных условиях

d) [ ] исследование, осуществляемое в полевой обстановке на специально выделенном участке

Ключ правильных ответов на тесты

№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ	№ теста	Ответ
1	b	11	d	21	a	31	c	41	c
2	b	12	d	22	b	32	d	42	d
3	b	13	b	23	a	33	d	43	c
4	c	14	d	24	b	34	c	44	d
5	d	15	d	25	b	35	c	45	a
6	c	16	d	26	a	36	d	46	d
7	c	17	b	27	c	37	c	47	d
8	d	18	a	28	b	38	d	48	a
9	d	19	d	29	d	39	d	49	d
10	d	20	b	30	d	40	a	50	a

Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине «Методология научных исследований» (формируют знания)

Раздел № 1 «Методы исследований и планирование эксперимента в растениеводстве», формирующих компетенции ПК-2

1.Предмет и задачи курса ОНИР.

2.Краткая история опытного дела. Роль советских ученых в разработке методов исследования в агрономии.

3.Приемы научного исследования в агрономии (наблюдения и эксперимент) 4.Методы

исследований в агрономии.
5.Требования к полевому опыту.
6.Типичность (репрезентативность) полевого опыта.
7.Принцип единственного различия.
8.Классификация полевых опытов.
9..Особенности условий проведения полевого опыта.
10.Выбор земельного участка.
11.Подготовка земельного участка.
12.Планирование опытов с плодовыми и ягодными культурами.
13.Опыты на виноградниках.
14.Особенности опытов на орошаемых землях.
15. Особенности опытов с овощными культурами открытого грунта.
16.Особенности опытов с овощными культурами защищенного грунта.
17.Особенности планирование опытов при селекции сортов.
18.проведения опытов на склоновых землях.
19.Исследования по защите растений в полеводстве.
20.Исследования по защите растений в овощеводстве.
21.Исследования по защите плодово-ягодных культур.
22.Производственные опыты.
23.Демонстрационные опыты, их особенности и назначение.
24. по учету эффективности новых агротехнических приемов.
25.Особенности учета урожая полевых культур.
26.Особенности учета урожая кормовых культур.
27.Особенности учета урожая овощных культур.
28.Особенности учета урожая плодово-ягодных культур.
29.Виды ошибок в полевом опыте, источники их возникновения.
30.Элементы методики полевого опыта, их влияние на ошибки опыта.
31.Систематические ошибки, их свойства, причины возникновения.
32.Случайные и грубые ошибки, их свойства, причины возникновения.
33..Повторность и повторения.
34. вариантов в схеме опыта.
35.Площадь, направление и форма делянки.
36.Виды защитных полос, их назначение и размеры.
37.Методы размещения повторений в полевом опыте. 38.Методы размещения вариантов в полевом опыте.
39.Стандартные методы размещения вариантов по делянкам опыта.
40.Метод латинского квадрата
41.Систематическое размещение. Шахматное размещение вариант 42.Рендомизированные методы размещения вариантов в полевом опыте.
43.Планирование эксперимента (этапы планирования).
44.Выбор и обоснование темы исследований.
45.Учет урожая, особенности, методы.
46.Планирование наблюдений и учетов.
47.Основные положения при составлении схем опыта с количественной градацией вариантов.
48.Основные положения при составлении схем опыта с качественной градацией вариантов.

49. Планирование схем однофакторного опыта.
50.Планирование схем многофакторного опыта.
51.Рекогносцировочные и уравнительные посевы.
52.Документация и отчетность при исследовательской работе. Критерии оценки (в баллах):

- ___ баллов выставляется студенту, если ..……;
- ___ баллов выставляется студенту, если ..……;
- ___ баллов выставляется студенту, если ..……;
- ___ баллов выставляется студенту, если ..…….

Раздел № 2 «Применение статистических методов анализа в растениеводстве»,

формирующих компетенции ПК-2

1.Задачи математической статистики.
2.Понятие об изменчивости, совокупности и выборке.
3.Качественная изменчивость, и ее статистические показатели.
4..Средняя арифметическая, как показатель количественной изменчивости.
6.Д.исперсия и стандартное отклонение.
7.Коэффициент вариации.
8.Ошибка выборочной средней, или ошибка выборки.
9.Относительная ошибка выборочной средней.
10.Статистические показатели качественной изменчивости.
11.Нормальное распределение.
12.Эмпирическое распределение.
13.t – распределение Стьюдента.
14.F – распределение Фишера.
15.Нулевая гипотеза и методы ее проверки.
16.Оценка существенности разности выборочных средних по критерию Стьюдента.
17.Уровень значимости и уровень вероятности в агрономических исследованиях.
18.Наименьшая существенная разность (НСР), как определить, для чего применяется
18..Дисперсионный анализ. Сущность метода.
.20.Дисперсионный анализ. Оценка существенности разности между средними.
21.Привести пример достоверных и недостоверных различий между вариантами.
22.Критерий Фишера. Методы определения $F_{факт.}$ и $F_{теор.}$
23.Проверка нулевой гипотезы (H_o) по критерию Фишера.
24.Наименьшая существенная разность (НСР), как определить, для чего применяется.
25.Корреляция и регрессия.
26.Прямая и обратная корреляционная зависимость (привести примеры).
27.Коэффициент корреляции, на что указывает, в каких пределах изменяется?
28.Коэффициент регрессии, что показывает, какой знак имеет?

Индивидуальные задания, формирующие компетенции ПК-2 (формируют умения и навыки)

Индивидуальное задание №1.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние различных культур на эрозионные процессы склоновых почв».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений – неорганизованный.
Метод размещения вариантов – рендомизированный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №2.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов перца болгарского».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 3 яруса.
Метод размещения вариантов – стандартный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №3.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние площади питания картофеля на урожайность».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 2 яруса.
Метод размещения вариантов – рендомизированный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №4.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Агротехнические приемы защиты склоновых почв от эрозии».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 1 яруса.
Метод размещения вариантов – систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №5.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность норм полива кукуруза на силос».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 3 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №6.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Зависимость урожая картофеля от глубины заделки семян».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомезированный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №7.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние глубины обработки почвы на урожай тыквы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – организованный.

Метод размещения вариантов – рендомизированный..

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №8.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз фосфорных удобрений в грушевом саду».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – полная рендомизация.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №9.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность норм полива кукуруза на силос».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 3 яруса.
Метод размещения вариантов – систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №10.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность мер борьбы с хлебной жужелицей».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 4 яруса.
Метод размещения вариантов – систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №11.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность различных инсектицидов в борьбе с клорадским жуком на посевах картофеля».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 4 яруса.
Метод размещения вариантов – систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №12.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз навоза на урожай конопли».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения опыта – латинский квадрат.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №13.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние фосфорных удобрений на созревание плодов яблоней.».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 1 яруса.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №14.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз навоза на урожай кабачков».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №15.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность норм полива люцерны».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 1 ярус.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №16.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние норм высева подсолнечника».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 3 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №17.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов огурца».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений в 1ярус.
Метод размещения вариантов – систематический.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №18.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов сои».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения опыта – латинский квадрат.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №19.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов чеснока».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений – неорганизованный.
Метод размещения вариантов – стандартный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №20.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов озимой пшеницы».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения опыта – латинский прмоугольник.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №21.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз навоза на урожайность конопли».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений в 2 яруса.

Метод размещения вариантов - систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №22.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Подбор пожнивных промежуточных культур».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – метод полной рендомизаций.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №23.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность смеси органического и минерального удобрения капусты».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – метод латинского квадрата.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №24.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние полива и подкормки на урожай лука».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки,

указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений - неогранизованнй.
Метод размещения вариантов – стандартный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №25.**
Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность гербицидов на посевах моркови».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений - неорганизованный.
Метод размещения вариантов – рендомизированный..
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №26.
Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние полива и подкормки на урожай лука».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта..
Метод размещения опыта – метод полной рендомизаций.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №27.
Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность гербицидов на посевах моркови».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения повторений – в 4 яруса.
Метод размещения вариантов – стандартный.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №28.
Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность гербицидов на посевах озимой пшеницы».
Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.
Избрать число повторений опыта.
Метод размещения опыта – метод полной рендомизаций.
Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех

размеров.

Индивидуальное задание №29.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Подбор весенних промежуточных культур».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса..

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №30.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Подбор озимых промежуточных культур».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 1 ярус.

Метод размещения вариантов – рендомизированный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №31.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз ТХА на посевах сахарной свеклы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический..

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №32.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз ТХА на посевах капусты».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №33.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз ТХА на посевах сахарной свеклы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский прямоугольник.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №34.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз симазина на посевах картофеля».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – метод полной рендомизиций.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №34.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность доз симазина на посевахкукурузы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский квадрат.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №35.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние глубины вспашки на урожай сахарной свеклы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №36.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Влияние нормы высева подсолнтчника».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 1 ярус.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №37.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «влияние глубины вспашки на урожай озимой пшеницы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №38.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность нормы полива люцерны».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский квадрат.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №39.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность видов азотных удобрений кукурузы на силос».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения опыта – латинский прямоугольник.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №40.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов огурца».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №41.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов озимой пшеницы».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – систематический.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров. **Индивидуальное задание №42.**

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность видов азотных удобрений кукурузы на зерно».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

4. Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание №43.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Эффективность норм полива люцерны».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 4 яруса.

Метод размещения вариантов – рендомизировынный.

4. Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Индивидуальное задание № 44.

Разработать схему полевого опыта с 4-5 вариантами по теме: «Испытание сортов сои».

Определить общую и учетную площадь делянок, ее форму, выделить защитки, указать все размеры элементов делянки.

Избрать число повторений опыта.

Метод размещения повторений – в 2 яруса.

Метод размещения вариантов – стандартный.

Начертить схематический план размещения повторений и вариантов с указанием всех размеров.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если на 4 вопроса дан полный ответ;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если на 3 вопроса дан полный ответ;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если на 2 вопросаг дан полнфй ответ;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если .1 вопрос дан полный ответ а на остальные частичный.

3.2 Вопросы, выносимые на зачѐт (формируют знания)

1. Краткая история развития науки. Роль отечественных ученых в разработке методов исследования.
2. Организация и сеть научных учреждений России.
3. Основные понятия и термины: наблюдение, эксперимент, вариант, повторность, повторение. Их виды.
4. Методы исследований в научной агрономии.
5. Лабораторный метод исследования.
6. Вегетационные методы исследования.
7. Лизиметрический метод.
8. Полевой сельскохозяйственный опыт. Требования, предъявляемые к полевым опытам. 9.Виды полевых опытов. Как подразделяются опыты в зависимости от условий проведения.

10 Производственные опыты. Закладка, проведение и специфика таких опытов.
11.Уравнительный и рекогносцировочный посевы.
12. Выбор и подготовка земельного участка для опыта.
13.Понятие о методике опытного дела и слагающих ее элементов, их влияние на ошибку опыта (число вариантов, повторностей, площадь, форма и ориентация делянок).
14.Виды ошибок в полевом опыте и источники их возникновения 15.Классификация методов размещения вариантов по делянкам опыта.
16.Случайные (рендомизированные) методы размещения вариантов.
17.Стандартное и систематическое размещение вариантов.
18.Понятие о кривой отклика. Как правильно установить центр эксперимента и выбрать единицы варьирования изучаемых факторов.
19.Общие принципы и этапы планирования эксперимента.
20.Что называется схемой опыта. Требования, предъявляемые к однофакторным и многофакторным опытам.
21.Рабочая гипотеза и требования, предъявляемые к ней.
22.Фон опыта и характер варьирования почвенного плодородия.
23.Основные требования к наблюдениям и учетам в опыте. Сроки и частота проведения наблюдений и учетов.
24.Полевые наблюдения: состояние посевов, наблюдения за условиями питания растений, фенологические, фитопатологические, энтомологические, разные учеты и наблюдения.
25.Учеты, проводимые в полевом опыте: перезимовки озимых культур, полегания растений, засоренности посевов, густоты стояния растений, засоренности посевов, структуры урожая, осыпания зерна.
26.Полевые работы на опытном участке (разбивка опытного участка, обработка почвы, внесение удобрений, посев и посадка, уход за растениями, специальныеработы). Требова ния, предъявляемые к ним.
27.Понятие о выключках. Основания для выключек и браковки делянок.
28.Методы учета урожая: сплошной учет и учет по пробным снопам или площадкам.
29.Особенности учета урожая отдельных культур: зерновые, пропашные, овощные, плодовые и т.д.

30.Методы поправок на изреженность.
31.Опыты по защите почв от водной эрозии.
32.Опыты по защите почв от ветровой эрозии.
33.Опыты на полях защищенных лесными полосами.
34.Опыты с овощными культурами.
35.Опыты с плодовыми и ягодными культурами.
36.Опыты с виноградом.
37.Опыты на сенокосах.
38.Опыты на пастбищах.
39.Документация и отчетность.
40.Задачи математической статистики. Совокупность и выборка.
41.Критерий достоверности (существенности). Параметрические критерии.
42.Вариационный ряд. Его основные характеристики и графическое изображение.
43.Эмпирические и теоретические распределения (на примере нормального распределения).
44.Статистические характеристики количественной изменчивости.
45.Статистические характеристики качественной изменчивости.
46.Статистические методы проверки гипотезы. Понятие статистической гипотезы. Точечная и интервальная оценка параметров распределения.
47.Преобразования.
48.Дисперсионный анализ. Основы метода.
49.Оценка существенности разностей между средними.
50.Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта.
51.Дисперсионный анализ данных многофакторного опыта.
52.Линейная корреляция и регрессия.
53.Частная линейная корреляция и регрессия.
54.Множественная линейная корреляция и регрессия.
55.Криволинейная корреляция и регрессия.
56.Ковариационный анализ.
57.Пробит - анализ.
58.Виды ошибок в математической статистике: ошибка среднего, ошибка разности, относительная ошибка. Их характеристика и формулы для вычисления.
59. Дисперсия и среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации. Формулы вычисления, характеристика показателей и единицы измерения.
60.Критерий Фишера. Закон распределения дисперсий. Формула вычисления и оценка различий между дисперсиями.
61.Наименьшая существенная разность. Формула для вычисления, характеристика, единицы измерения и использование в математической статистике.
62.t-критерий. Формула вычисления и оценка существенности.

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.