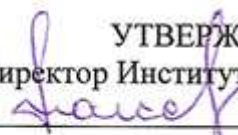


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института агроэкологии

С. П. Максимов
«21» апреля 2021 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

Рабочая программа дисциплины

ФТД.01 ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность **Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Миасское
2021

Рабочая программа дисциплины «Лабораторные методы оценки качества зерна» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г. № 699. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 Агронимия, профиль – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – старший преподаватель Замятин А.Д.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«14» апреля 2021 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой агротехнологий и экологии
кандидат технических наук, доцент

О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«19» апреля 2021 г. (протокол № 3).

Председатель учебно-методической
комиссии Института агроэкологии
кандидат сельскохозяйственных наук

Е. С. Иванова

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.1 Цель и задачи дисциплины	4
1.2 Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.1 Содержание дисциплины	6
4.2 Содержание лекций	7
4.3 Содержание лабораторных занятий.....	8
4.4 Содержание практических занятий.....	8
4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся	9
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся	9
Фонд оценочных средств.....	14
Лист регистрации изменений.....	26

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему знаний, умений и навыков в соответствии с формулируемыми компетенциями по селекции и семеноводству, о многообразии растительного мира, его развития от простого к сложному, взаимосвязь организмов со средой обитания; развитие и строение отдельных групп растений, основа различных отраслей селекции и семеноводства, продуктивных и сортовых качеств отдельных культур и сортов сельскохозяйственных растений.

Задачи дисциплины:

- изучение лабораторных методов оценки качества зерна полевых культур;
- изучение основных культур и сортов сельскохозяйственных растений, их продуктивные качества;
- овладение основами селекции и семеноводства основных полевых культур.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-4 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 _{ПК-4} Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Обучающийся должен знать: теоретические основы семеноводства, определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) культур – ФТД.01 – 3.1	Обучающийся должен уметь проводить: сортообновление; технологию производства сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с агроландшафтами; – ФТД.01 – У.1	Обучающийся должен владеть методами: выбора сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных условий – ФТД.01 – Н.1
ИД-2 _{ПК-4} Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся должен знать: методы поиска сортов в реестре районированных сортов – ФТД.01 – 3.2	Обучающийся должен уметь проводить поиск сортов в реестре районированных сортов; – ФТД.01 – У.2	Обучающийся должен владеть методами: поиска сортов в реестре районированных сортов – ФТД.01 – Н.2

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Лабораторные методы оценки качества зерна» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается:

– очная форма обучения в 7 семестре.

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	36
Лекции (Л)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	24
Практические занятия (ПЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	36
Контроль	0
Итого	72

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	ЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Селекция полевых культур.							
1.1.	Учение о сорте и исходном материале для селекции	10	2		2	6	х
1.2.	Методы оценки исходного и селекционного материала	14	2		6	6	х
Раздел 2. Семеноводство полевых культур							
2.1.	Теоретические основы семеноводства.	12	2		2-	8	х
2.2.	Организация и технология промышленного семеноводства	20	4		8	8	х
2.3.	Государственный сортовой контроль	16	2		6	8	х
	Контроль	0	х	х	х	х	0
Итого		72	12	0	24	36	0

4 Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1 Селекция полевых культур

Учение о сорте и исходном материале для селекции. Типы сортов по происхождению и способу размножения. Значение сорта для производства и требования к нему. Использование дикорастущих популяций в селекции.

Создание исходного материала путем гибридизации. Гибридизация как неиссякаемый источник изменчивости. Принципы подбора родительских пар для скрещивания и типы скрещиваний. Методика и техника гибридизации.

Отдаленная гибридизация растений. Значение отдаленной гибридизации в формообразовании растений. Достижения и перспективы отдаленной гибридизации

Мутагенез, полиплоидия, биотехнология как методы создания исходного материала. Понятие о мутациях и практическое их использование для создания исходного материала. Полиплоидия и ее использование в селекции.

Использование гетерозиса в селекции растений. Гетерозис как общебиологическое явление и его использование в селекции перекрестно опылителей.

Отбор и его значение в селекции и семеноводстве. Отбор как основной метод селекционной работы. Основные схемы отбора в селекции и семеноводстве.

Методы оценки исходного и селекционного материала. Классификация методов оценки. Оценка длины вегетационного периода, на зимостойкость, засухоустойчивость, на иммунитет, урожайность и качество продукции.

Организация и технология селекционного процесса. Принципы и организация селекционного процесса. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания.

Организация государственного сортоиспытания и охраны сортов. Современная организация государственного сортоиспытания. Природные регионы РФ. Методика государственного сортоиспытания. Порядок включения новых сортов в Государственный реестр.

Раздел 2. Семеноводство полевых культур

Общие положения. Краткая история развития семеноводства в СССР и РФ. Семеноводство как система государственных мероприятий. Закон РФ «О семеноводстве» № 149-ФЗ от 17.12.1997 г. Семеноводческие термины и определения. Теоретические основы семеноводства. Отборы – индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки. Назначение, организация и технология первичного семеноводства зерновых культур и картофеля. Организация и технология промышленного семеноводства. Состояние семеноводства основных полевых культур в Челябинской области и меры по его совершенствованию.

Семеноводство как наука

Теоретические основы семеноводства. Отборы – индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки

Структура первичных звеньев семеноводства. Назначение, организация и технология первичного семеноводства зерновых культур и картофеля. Семеноводство в хозяйствах региона.

Организация и технология промышленного семеноводства. Состояние семеноводства основных полевых культур в Челябинской области и меры по его совершенствованию

Сортоведение пшеницы. Реестровые сорта пшеницы в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Отличительные признаки мягкой и твердой пшеницы и их разновидности, сортов. Сортовая агротехника

Сортоведение ячменя. Реестровые сорта ячменя в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Строение соцветия ячменя и деление рода на подвиды по этому признаку, сортовые признаки. Сортовая агротехника

Сортоведение овса. Реестровые сорта в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Строение соцветия овса и деление рода Аvena на виды по этому признаку, сортовые признаки. Сортовая агротехника.

Сортоведение проса

Реестровые сорта в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Признаки, положенные в основу деления рода на подвиды. Маркерные признаки разновидностей проса по подвидам. Сортовая агротехника

Сортоведение картофеля

Реестровые сорта в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Маркерные признаки сортов. Сортовая агротехника

Государственный сортовой контроль. Методика апробации зерновых культур и картофеля. Государственный семенной контроль

Требования к качеству семян. Методы определения качества семян.

Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение

4.2 Содержание лекций

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Учение о сорте и исходном материале для селекции. Типы сортов по происхождению и способу размножения. Значение сорта для производства и требования к нему. Использование дикорастущих популяций в селекции. Создание исходного материала путем гибридизации. Гибридизация как неиссякаемый источник изменчивости. Принципы подбора родительских пар для скрещивания и типы скрещиваний. Методика и техника гибридизации. Отдаленная гибридизация растений Мутагенез, полиплоидия, биотехнология как методы создания исходного материала. Понятие о мутациях и практическое их использование для создания исходного материала. Полиплоидия и ее использование в селекции. Использование гетерозиса в селекции растений. Гетерозис как общебиологическое явление и его использование в селекции перекрестно опылителей. Отбор и его значение в селекции и семеноводстве. Отбор как основной метод селекционной работы. Основные схемы отбора в селекции и семеноводстве.	2	+
2	Методы оценки исходного и селекционного материала. Классификация методов оценки. Оценка длины вегетационного периода, на зимостойкость, засухоустойчивость, на иммунитет, урожайность и качество продукции. Организация и технология селекционного процесса. Принципы и организация селекционного процесса. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания. Организация государственного сортоиспытания и охраны сортов. Современная организация государственного сортоиспытания. Природные регионы РФ. Методика государственного сортоиспытания. Порядок включения новых сортов в Государственный реестр.	2	+

3	Семеноводческие термины и определения Семеноводство как наука. Теоретические основы семеноводства. Отборы – индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки. Структура первичных звеньев семеноводства Назначение, организация и технология первичного семеноводства зерновых культур и картофеля Семеноводство в хозяйствах региона Организация и технология промышленного семеноводства. Состояние семеноводства основных полевых культур в Челябинской области и меры по его совершенствованию	4	+
4	Сортоведение пшеницы. Реестровые сорта пшеницы в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Отличительные признаки мягкой и твердой пшеницы и их разновидностей, сортов. Сортовая агротехника. Сортоведение ячменя Реестровые сорта ячменя в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Строение соцветия ячменя и деление рода на подвиды по этому признаку, сортовые признаки. Сортовая агротехника	2	+
5	Сортоведение овса Реестровые сорта в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Строение соцветия овса и деление рода Авена на виды по этому признаку, сортовые признаки. Сортовая агротехника. Сортоведение проса Реестровые сорта в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Признаки, положенные в основу деления рода на подвиды. Маркерные признаки разновидностей проса по подвидам. Сортовая агротехника	2	+
6	Государственный сортовой контроль Методика апробации зерновых культур и картофеля. Государственный семенной контроль Требования к качеству семян. Методы определения качества семян. Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение	2	+
Итого		12	10 %

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Комплектация посева и составление схемы посева. Разбивка поля. Установка сеялок на норму высева. Маркировка посевов. Выделение пробных площадок в конкурсном сортоиспытании. Анализ растений пробных площадок. Уборка. Анализ урожайности	2	+
2	Отбор. Методы оценки селекционного материала по устойчивости к вредным факторам среды, по урожайности и качеству продукции, по пригодности к механизации возделывания.	2	+
3	Организация и технология селекционного процесса	2	+

4	Организация государственного сортоиспытания Сортоведение пшеницы, овса, проса, гречихи	2	+
5	Организация внутрихозяйственного семеноводства. Планирование сортосмены. Планирование семеноводства.	2	+
6	Принципы охраны селекционных достижений.	2	
7	Планирование производства семян элиты.	2	+
8	Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.	2	
9	Первичное семеноводство зерновых культур.	2	+
10	Апробация посевов сельскохозяйственных растений	4	+
11	Составление сортовых документов.	2	+
12	Лабораторные методы оценки качества зерна	2	+
	Итого	24	25 %

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	12
Подготовка к промежуточной аттестации	4
Итого	36

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1	Значение отдаленной гибридизации в формообразовании растений. Достижения и перспективы отдаленной гибридизации Отбор и его значение в селекции и семеноводстве.	6
2	Отбор как основной метод селекционной работы. Основные схемы отбора в селекции и семеноводстве.	6
3	Методы оценки исходного и селекционного материала Принципы и организация селекционного процесса. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания.	6
4	Современная организация государственного сортоиспытания. Природные регионы РФ. Методика государственного сортоиспытания. Закон РФ «О семеноводстве» №149-ФЗ от 17. декабря 1997 г. Семеноводческие термины и определения Теоретические основы семеноводства. Отборы – индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки	6
5	Назначение, организация и технология первичного семеноводства зерновых культур и картофеля. Состояние семеноводства основных полевых культур в Челябинской области и меры по его совершенствованию. Реестровые сорта пшеницы в Челябинской области. Реестровые сорта ячменя в Челябинской области. Реестровые сорта овса в Челябинской области. Реестровые сорта проса в Челябинской области. Реестровые сорта картофеля в Челябинской области.	6

6	Методика апробации зерновых культур и картофеля. Методика апробации картофеля. Требования к качеству семян. Методы определения качества семян. Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение.	6
	Итого	36

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Определитель основных сельскохозяйственных культур : методические указания / составители О. В. Чухина, Н. А. Щекутьева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130807>

2. Основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельному изучению дисциплины [для студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль – Агробизнес] / сост. А.А. Грязнов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020. — 24 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz285.pdf>

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Волошин, Е. В. Зерноведение с основами растениеводства : учебное пособие / Е. В. Волошин. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 97 с. — ISBN 978-5-7410-2420-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160028> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Маракаева, Т. В. Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Т. В. Маракаева, Т. В. Горбачёва, Ю. В. Фризен. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-89764-753-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113353>

3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211478> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ступин, А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211424> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Войсковой, А. И. Хранение и оценка качества зерна и семян : практикум : учебное пособие / А. И. Войсковой, А. Е. Зубов. — Ставрополь : СтГАУ, 2005. — 112 с. — ISBN 5-9596-0164-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5714> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Завалишина, О. М. Оценка качества зерна с основами послеуборочной обработки : учебное пособие / О. М. Завалишина, Т. А. Кузнецова. — Барнаул : АГАУ, 2018. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137621> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-47281-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/353690> (дата обращения: 09.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» / А. Н. Березкин, А. М. Малько, В. В. Пыльнев [и др.] ; Под ред.: Березкин А. Н., Малько А. М.. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-45726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282350> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Селекция и семеноводство полевых культур : учебное пособие / В. П. Шаманин, А. Ю. Трущенко, С. Л. Петуховский, С. П. Кузьмина. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 380 с. — ISBN 978-5-89764-437-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64869>
6. Тихончук, П. В. Семеноведение полевых культур : учебное пособие / П. В. Тихончук. — Благовещенск : ДальГАУ, 2015. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137731> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Челнокова, Е. Я. Зерноведение : учебное пособие / Е. Я. Челнокова, В. А. Федотов. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 147 с. — ISBN 978-5-7410-1435-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98076> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://youpray.pdf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Изучение морфологических признаков зерновых культур [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для лабораторных занятий [по дисциплине "Селекция и семеноводство полевых культур" для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия" и по дисциплине "Современные методы селекции и семеноводства" для магистров по направлению "Общее земледелие"] / сост. А. А. Грязнов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 82 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 78 (9 назв.). — 1,3 МВ. — ISBN 978-5-88156-758-3. — Доступ из локальной сети ИАЭ <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp002.pdf> Доступ из сети Интернет <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp002.pdf>.

2. Определение посевных качеств семян [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий по семеноводству [для бакалавров по направлениям 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" очной и заочной форм обучения] / сост. М. А. Глухих ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 38 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp032.pdf> Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp032.pdf>

3. Апробация сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур и картофеля [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий по семеноводству [для бакалавров по направлениям 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" очной и заочной форм обучения] / сост. М. А. Глухих ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 62 с. : табл. - С прил: 1 Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp033.pdf> Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp033.pdf>

10 Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru/>;
«Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система) <http://www.agrobase.ru>.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 44/44/ЭА/23 от 05.10.2023 г.

11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) –103, 202, 216.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Лаборатория селекции и семеноводства 216.
3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации –216.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитория № 111а, 108, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень основного лабораторного оборудования и технических средств обучения:

Диафаноскоп ДСЗ-2М

Влагомер зерна «Фауна-М»

Коллекционный материал сельскохозяйственных растений

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	16
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	16
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	18
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	18
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки.....	18
4.1.1.	Отчет по практической работе	18
4.1.2.	Тестирование.....	20
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	21
4.2.1.	Экзамен	21

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-4 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 _{ПК-4} Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Обучающийся должен знать: теоретические основы семеноводства, определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) культур – ФТД.01 – 3.1	Обучающийся должен уметь проводить: сортосмену и сортообновление; технологию производства сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с агроландшафтами;– ФТД.01 – У.1	Обучающийся должен владеть методами: выбора сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных условий– ФТД.01 – Н.1	Текущая аттестация 1.Отчет по лабораторной работе 2. тестирование Промежуточная аттестация 1. Экзамен
ИД-2 _{ПК-4} Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся должен знать: методы поиска сортов в реестре районированных сортов – ФТД.01 – 3.2	Обучающийся должен уметь проводить поиск сортов в реестре районированных сортов;– ФТД.01 – У.2	Обучающийся должен владеть методами: поиска сортов в реестре районированных сортов – ФТД.01 – Н.2	Текущая аттестация 1.Отчет по лабораторной работе 2. тестирование Промежуточная аттестация 1. Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций сформированности компетенций

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ФТД.01 – 3.1	Обучающийся не знает теоретические основы семеноводства, определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сель-	теоретические основы семеноводства, определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных	Обучающийся знает теоретические основы семеноводства, определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) культур с	Обучающийся знает теоретические основы семеноводства, определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)

	скохозйственных культур (сортов) культур	культур (сортов) культур	незначительными ошибками и отдельными пробелами	культур с требуемой степенью полноты и точности
ФТД.01 – 3.2	Обучающийся не знает методы поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся слабо знает методы поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся знает методы поиска сортов в реестре районированных сортов с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает методы поиска сортов в реестре районированных сортов с требуемой степенью полноты и точности
ФТД.01 – У.1	Обучающийся не умеет проводить: сортосмену и сортообновление; технологию производства сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с агроландшафтами	Обучающийся слабо умеет проводить: сортосмену и сортообновление; технологию производства сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с агроландшафтами	Обучающийся умеет проводить: сортосмену и сортообновление; технологию производства сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с агроландшафтами с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить: сортосмену и сортообновление; технологию производства сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с агроландшафтами
ФТД.01 – У.2	Обучающийся не умеет проводить поиск сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся слабо умеет проводить поиск сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся умеет проводить поиск сортов в реестре районированных сортов с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить поиск сортов в реестре районированных сортов
ФТД.01 – Н.1	Обучающийся не владеет методами: выбора сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных условий	Обучающийся слабо владеет методами: выбора сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных условий	Обучающийся владеет методами: выбора сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных условий с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами: выбора сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных условий
ФТД.01 -Н.2	Обучающийся не владеет навыками поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся слабо владеет навыками поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся владеет навыками поиска сортов в реестре районированных сортов с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками поиска сортов в реестре районированных сортов

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Изучение морфологических признаков зерновых культур [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для лабораторных занятий [по дисциплине "Селекция и семеноводство полевых культур" для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия" и по дисциплине "Современные методы селекции и семеноводства" для магистров по направлению "Общее земледелие"] / сост. А. А. Грязнов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 82 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 78 (9 назв.) .— 1,3 МВ .— ISBN 978-5-88156-758-3 .— Доступ из локальной сети ИАЭ <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp002.pdf> Доступ из сети Интернет <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp002.pdf>.

2. Определение посевных качеств семян [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий по семеноводству [для бакалавров по направлениям 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" очной и заочной форм обучения] / сост. М. А. Глухих ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 38 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp032.pdf> Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp032.pdf>

3. Апробация сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур и картофеля [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий по семеноводству [для бакалавров по направлениям 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" очной и заочной форм обучения] / сост. М. А. Глухих ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 62 с. : табл. - С прил: 1 Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp033.pdf> Доступ из сети Интернет <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp033.pdf>

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Основы селекции и семеноводства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки

4.1.1. Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника гибридизации. 2. Получение и отбор мутагенных форм. 3. Получение и идентификация полиплоидных форм 4. Комплектация посева, разбивка поля под посев. 5. Маркировка посевов, выделение пробных площадок, анализ растений пробных площадок. 6. Уборка урожая. Анализ полученных результатов 7. Краткая история развития селекции в стране и за рубежом. 8. Организация и технология промышленного семеноводства 	<p>ИД-1ПК-4</p> <p>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исходный материал для селекции полевых культур. 2. Методы создания исходного материала. 3. Отбор и его значение в селекции и семеноводстве. 4. Методы оценки селекционного материала по устойчивости к вредным факторам среды, по урожайности и качеству продукции, по пригодности к механизации возделывания. 5. Организация и технология селекционного процесса 6. Организация государственного сортоиспытания. 7. Нормы сортовой чистоты, отбор снопов и осмотр растений при апробации 8. Сортоведение пшеницы, овса, проса, гречихи 9. Сортоведение картофеля. 10. Особенности апробации картофеля 11. Особенности апробации зерновых и масличных культур. 12. Нормы сортовой чистоты, отбор снопов и осмотр растений при апробации. 13. Отличительные признаки видов растений 	<p>ИД-2ПК-4</p> <p>Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>

Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН, которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать изучаемые явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Энергия прорастания семян овса определяется путём проращивания в течение:</p> <p>а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток.</p> <p>2. Энергия прорастания семян ячменя определяется путём проращивания в течение:</p> <p>а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток.</p> <p>3. Энергия прорастания семян яровой пшеницы определяется путём проращивания в течение:</p> <p>а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток.</p> <p>4. Всхожесть семян яровой пшеницы определяется путём проращивания в течение:</p> <p>а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток.</p> <p>5. Всхожесть семян ячменя определяется путём проращивания в течение:</p> <p>а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток.</p> <p>6. Всхожесть семян овса определяется путём проращивания в течение:</p> <p>а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток.</p> <p>7. Массовый отбор в семеноводстве ржи осуществляется одним из методов:</p> <p>а) индивидуально семейственный отбор лучших колосьев с последующим изучением потомств каждого колоса; б) посев семян по лучшим предшественникам; в) отбор лучших колосьев с последующим объединением семян.</p> <p>8. Семенной контроль это определение:</p> <p>а) сортовой чистоты посевов; б) ценности сорта по хозяйственно признакам; в) посевных качеств семян.</p> <p>9. Основные признаки ботанических разновидностей гречихи:</p> <p>а) рядность колоса, остистость, зазубренность остей, цвет колоса, цвет зерна; б) форма метёлки, остистость колоса, цвет зерна; в) наличие хорошо выраженных крыльев на рёбрах плода.</p> <p>10. Основные отличия озимой пшеницы от яровой:</p> <p>а) образ жизни; б) остистость колоса; в) цвет зерна.</p> <p>11. Основные признаки ботанических разновидностей пшеницы:</p> <p>а) рядность колоса, остистость, зазубренность остей, цвет колоса; б) форма метёлки, остистость зерна, цвет зерна; в) остистость, цвет колоса, цвет зерна.</p>	<p>ИД-1ПК-4</p> <p>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>

	<p>12. Основные признаки ботанических разновидностей проса: а) рядность колоса, остистость, зазубренность остей, цвет колоса; б) форма метёлки, цвет зерна; в) наличие хорошо выраженных крыльев на рёбрах плода.</p> <p>13. Репродукционные семена обозначаются: а) РС; б) ЭС; в) СЭ.</p> <p>14. Элитные семена обозначаются: а) РС; б) ЭС; в) СЭ.</p>	
2.	<p>16. Перспективные сорта – это...: а) лучшие сорта из числа проходящих государственные испытания; б) новые сорта, проходящие гос. испытание и превзошедшие по хоз. признакам сорта в производстве; в) реестровые сорта, занимающие основной объём площадей в посевах региона.</p> <p>17. Сортотестирование – это...: а) определение степени жизнеспособности семян; б) определение сортотестовой чистоты посевов; в) определение ценности сорта по биологическим признакам.</p> <p>18. Сортотестирование – это...: а) периодическая замена сортовых семян семенами элиты того же сорта; б) реализация семян устаревшего, непродуктивного сорта; в) замена семян на категорию РСт того же сорта.</p>	<p>ИД-2ПК-4</p> <p>Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачёт

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Зачет проводится в форме устного опроса, информация о форме проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства		Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины		
1.	1. Теоретические основы семеноводства 2. Причины ухудшения качеств семян и меры их устранения 3. Генетика, как теоретическая основа семеноводства 4. Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства 5. Понятие о сортовых и посевных качествах семян 6. Урожайные свойства семян 7. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе репродукции 8. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала 9. Качество семян. Факторы, влияющие на качество семян. Определение качества семян 10. Полевая всхожесть семян 11. Развитие семеноводства как науки и как отрасли сель-		ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; ПК-6 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

<p>скохозяйственного произ- водства</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Сортомена. Сортообновление 13. Режимы хранения семян 14. Основы промышленного семеноводства 15. Схемы и методы производства элиты самоопыляющихся культур 16. Схемы и методы производства элиты перекрестноопыляющихся культур 17. Схемы и методы производства элиты самоопыляющихся культур 18. Семеноводческие питомники 19. Индивидуальный отбор 20. Массовый отбор 21 Методы ускоренного получения элиты 22. Требования, предъявляемые к семенам элиты 23. Значение биотехнологии в получении высококачественной элиты 24. Основные звенья, обеспечивающие испытание, контроль, производство и марке- тинг семян. 25. Развитие индустриальной базы семеноводства по обработке, хранению и подго- товке семян к посеву с учетом концентрации их производства 26. Опыт организации промышленного семеноводства в зарубежных странах 27. Основные элементы семеноводческой агротехники 28. Семеноводство гибридных сортов полевых культур 29. Семеноводство гибридных сортов овощных культур 30. Семеноводство гибридных сортов плодовых культур 31. Создание маточно-семенных садов 32. Технологические основы послеуборочной обработки семян 33. Хранение, документация, реализация 34. Особенности работы с семенами разных культур в различных почвенно- климатических условиях 35. Сортовой контроль и его задачи 36. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов 37. Грунтовой и лабораторный контроль 38. Нормы сортовой чистоты и категории сортовых посевов 39. Требования к посевному и посадочному материалу. ГО- СТЫ на посевные качества семян 40. Физиологические и биологические свойства семян 41. Понятие о семенной партии 42. Определение качества семян 43. Отбор образцов семян 45. Определение всхожести 46. Определение подлинности. 47. Определение чистоты 48. Определение зараженности болезнями 49. Определение поврежденности вредителями 50. Требования к семенам и посадочному материалу при за- кладке на хранении 51. Режимы хранения семенного и посадочного материала 	
---	--

52. Требования к хранилищам семян, корнеплодов, маточников	
53. Размещение в хранилищах семян и посадочного материала, наблюдение за ними	
54. Потери при хранении и меры их сокращения	
55. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

