


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минаев Евгений Анатольевич  
Должность: Директор Института агроэкологии  
Дата подписания: 05.06.2025 09:58:50  
Уникальный программный ключ:  
228e9f4f78f4404f7c9d659181ea0dc42a2a144

**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  
  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минаев  
«20» мая 2025 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.05 СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность **Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Миасское  
2025

Рабочая программа дисциплины «Селекция и семеноводство полевых культур» 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 Агрономия, 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 – ст. преподаватель, Сеницына О.Б.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«14» мая 2025 г. (протокол № 9).

И. о. зав. кафедрой агротехнологий и экологии  
кандидат биологических наук

Н. В. Киреева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«15» мая 2025 г. (протокол №4)

Председатель учебно-методической  
комиссии Института агроэкологии

Е. А. Минаев

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 .....	8
4.3 Содержание лабораторных занятий.....	11
4.4 Содержание практических занятий.....	11
4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	13
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся.....	13
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся .....	13
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 ботанической систематики 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-1ПК-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 – Б1.В.05 – 3.1	Обучающийся должен уметь проводить: сортосмену и сортообновление; технологию производства сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с агроландшафтами; – Б1.В.05 – У.1	Обучающийся должен владеть методами: выбора сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных условий – Б1.В.05 – Н.1
ИД-2ПК-4 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся должен знать: методы поиска сортов в реестре районированных сортов – Б1.В.05 – 3.2	Обучающийся должен уметь проводить поиск сортов в реестре районированных сортов; – Б1.В.05 – У.2	Обучающийся должен владеть методами: поиска сортов в реестре районированных сортов – Б1.В.05 – Н.2

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Селекция и семеноводство полевых культур» относится к части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестре.
- очная форма обучения на 4 курсе.

### 3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	очная форма обучения	очная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>60</b>	<b>18</b>
Лекции (Л)	24	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	36	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>57</b>	<b>117</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>9</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### 3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма

№ 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
<b>Раздел 1. Селекция полевых культур.</b>							
1.1.	Селекция как наука	10	2	2	-	6	х
1.2.	Учение о сорте и исходном материале для селекции	14	4	4	-	6	х
1.3.	Методы оценки исходного и селекционного материала	18	4	6	-	8	х
1.4.	Организация государственного сортоиспытания и охраны сортов	20	4	6	-	10	х
<b>Раздел 2. Семеноводство полевых культур</b>							
2.1.	Теоретические основы семеноводства.	14	4	2	-	8	х
2.2.	Организация и технология промышленного семеноводства	22	4	10	-	8	х
2.3.	Государственный сортовой контроль	19	2	6	-	11	х
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>36</b>		<b>57</b>	<b>27</b>

## Заочная форма

№ 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
<b>Раздел 1. Селекция полевых культур.</b>							
1.1.	Селекция как наука	21	2	2		17	х
1.2.	Учение о сорте и исходном материале для селекции	20	2	1		17	х
1.3.	Методы оценки исходного и селекционного материала	20	2	1		17	х
1.4.	Организация государственного сортоиспытания и охраны сортов	19	1	1		17	х
<b>Раздел 2. Семеноводство полевых культур</b>							
2.1.	Теоретические основы семеноводства.	19	1	1		17	х
2.2.	Организация и технология промышленного семеноводства	19	1	1		17	х
2.3.	Государственный сортовой контроль	117	1	1		115	х
	Контроль	9	х	х	х	х	9
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>10</b>	<b>8</b>		<b>117</b>	<b>9</b>

### 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

Селекция как наука. Место селекции среди других агрономических дисциплин. Сорт как объект селекции. Основные разделы селекции.

Краткая история развития селекции в России и СССР. Основоположники отечественной селекции. Селекционные достижения в России, СССР и за рубежом.

Задачи, организация и основные направления селекции в России, Сибири и на Южном Урале. Организация и основные задачи селекции в России. Почвенно-климатические регионы и ведущие селекционные центры страны.

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 просо 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

Очная форма

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	<p>Понятие о селекции как науке. Место селекции среди других агрономических дисциплин. Сорт как объект селекции. Основные разделы селекции. Краткая история развития селекции в России и СССР. Задачи, организация и основные направления селекции в России, Сибири и на Южном Урале. Организация и основные задачи селекции в России. Почвенно-климатические регионы и ведущие селекционные центры.</p> <p>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.</p>	2	+
2	<p>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</p> <p>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.</p>	4	+
3	<p>Методы оценки исходного и селекционного материала. Классификация методов оценки. Оценка длины вегетационного периода, на зимостойкость, засухоустойчивость, на иммунитет, урожайность и качество продукции.</p> <p>Организация и технология селекционного процесса. Принципы и организация селекционного процесса. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания.</p> <p>Организация государственного сортоиспытания и охраны сортов. Современная организация государственного сортоиспытания. Природные регионы РФ. Методика государственного сортоиспытания. Порядок включения новых сортов в Государственный реестр.</p>	4	+



4	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 Семеноводство как наука. Теоретические основы семеноводства. Отборы – индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки.	2	+
5	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	+
6	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 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	4	+
7	Сортоведение картофеля Реестровые сорта в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Маркерные признаки сортов. Сортовая агротехника	2	+
8	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	+
<b>Итого</b>		<b>24</b>	<b>10 %</b>

Заочная форма

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	<p>Понятие о селекции как науке. Место селекции среди других агрономических дисциплин. Сорт как объект селекции. Основные разделы селекции. Краткая история развития селекции в России и СССР. Задачи, организация и основные направления селекции в России, Сибири и на Южном Урале. Организация и основные задачи селекции в России. Почвенно-климатические регионы и ведущие селекционные центры.</p> <p>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.</p>	2	+
2	<p>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</p> <p>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.</p>	2	+
3	<p>Методы оценки исходного и селекционного материала. Классификация методов оценки. Оценка длины вегетационного периода, на зимостойкость, засухоустойчивость, на иммунитет, урожайность и качество продукции.</p> <p>Организация и технология селекционного процесса. Принципы и организация селекционного процесса. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания.</p> <p>Организация государственного сортоиспытания и охраны сортов. Современная организация государственного сортоиспытания. Природные регионы РФ. Методика государственного сортоиспытания. Порядок включения новых сортов в Государственный реестр.</p>	1	+
4	<p>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</p> <p>Семеноводство как наука. Теоретические основы семеноводства. Отборы – индивидуальный и массовый, их достоинства и недостатки.</p>	1	+
5	<p>Структура первичных звеньев семеноводства</p> <p>Назначение, организация и технология первичного семеноводства зерновых культур и картофеля</p> <p>Семеноводство в хозяйствах региона</p> <p>Организация и технология промышленного семеноводства. Состояние семеноводства основных полевых культур в Челябинской области и меры по его совершенствованию</p>	1	+

6	<p>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</p> <p>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</p> <p>Сортоведение овса</p> <p>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</p> <p>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</p>	1	+
7	<p>Сортоведение картофеля</p> <p>Реестровые сорта в Челябинской области. Их основные признаки и уровень урожайности. Маркерные признаки сортов. Сортовая агротехника</p>	1	+
8	<p>Государственный сортовой контроль Методика апробации зерновых культур и картофеля. Государственный семенной контроль</p> <p>Требования к качеству семян. Методы определения качества семян.</p> <p>Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение</p>	1	+
<b>Итого</b>		<b>10</b>	<b>10 %</b>

### 4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

### 4.4 Содержание практических занятий

Очная форма

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Гибридизации. Получение и отбор мутагенных форм растений. Получение и идентификация полиплоидных форм растений	2	+
2	Планирование селекционного процесса. Способы работы с селекционным материалом. Схема селекционного процесса.	2	+
3	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	4	+
4	Отбор. Методы оценки селекционного материала по устойчивости к вредным факторам среды, по урожайности и качеству продукции, по пригодности к механизации возделывания. Организация и технология селекционного процесса	4	+
5	Организация государственного сортоиспытания Сортоведение пшеницы, овса, проса, гречихи	6	+

6	Планирование семеноводства. Принципы охраны селекционных достижений.	2	+
7	Организация внутрихозяйственного семеноводства. Планирование сортосмены.	4	+
8	Планирование производства семян элиты. Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.	4	+
9	Семеноводство картофеля	2	+
10	Первичное семеноводство зерновых культур.	2	+
11	Апробация посевов сельскохозяйственных растений	2	+
12	Составление сортовых документов.	2	+
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>25 %</b>

#### Заочная форма

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Гибридизации. Получение и отбор мутагенных форм растений. Получение и идентификация полиплоидных форм растений	1	+
2	Планирование селекционного процесса. Способы работы с селекционным материалом. Схема селекционного процесса.	1	+
3	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	1	+
4	Отбор. Методы оценки селекционного материала по устойчивости к вредным факторам среды, по урожайности и качеству продукции, по пригодности к механизации возделывания. Организация и технология селекционного процесса	1	+
5	Организация государственного сортоиспытания Сортоведение пшеницы, овса, проса, гречихи	0,5	+
6	Планирование семеноводства. Принципы охраны селекционных достижений.	0,5	+
7	Организация внутрихозяйственного семеноводства. Планирование сортосмены.	0,5	+
8	Планирование производства семян элиты. Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.	0,5	+
9	Семеноводство картофеля	0,5	+
10	Первичное семеноводство зерновых культур.	0,5	+
11	Апробация посевов сельскохозяйственных растений	0,5	+
12	Составление сортовых документов.	0,5	+
<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>25 %</b>

## 4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

### 4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Подготовка к практическим занятиям	20	50
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	32	50
Подготовка к промежуточной аттестации	5	17
<b>Итого</b>	<b>57</b>	<b>117</b>

### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

#### Очная форма

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1	Краткая история развития селекции в России и СССР. Задачи, организация и основные направления селекции в России, Сибири и на Южном Урале. Организация и основные задачи селекции в России. Почвенно-климатические регионы и ведущие селекционные центры. Основоположники отечественной селекции. Селекционные достижения в России, СССР и за рубежом.	6
2	Значение отдаленной гибридизации в формообразовании растений. Достижения и перспективы отдаленной гибридизации Отбор и его значение в селекции и семеноводстве. 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.	8
4	Современная организация государственного сортоиспытания. Природные регионы РФ. Методика государственного сортоиспытания.	10
5	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	8
6	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.	8
7	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.	11
	<b>Итого</b>	<b>57</b>

Заочная форма

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1	Краткая история развития селекции в России и СССР. Задачи, организация и основные направления селекции в России, Сибири и на Южном Урале. Организация и основные задачи селекции в России. Почвенно-климатические регионы и ведущие селекционные центры. Основоположники отечественной селекции. Селекционные достижения в России, СССР и за рубежом.	17
2	Значение отдаленной гибридизации в формообразовании растений. Достижения и перспективы отдаленной гибридизации Отбор и его значение в селекции и семеноводстве. Отбор как основной метод селекционной работы. Основные схемы отбора в селекции и семеноводстве.	17
3	Методы оценки исходного и селекционного материала Принципы и организация селекционного процесса. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания.	17
4	Современная организация государственного сортоиспытания. Природные регионы РФ. Методика государственного сортоиспытания.	17
5	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	17
6	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.	17
7	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.	15
	<b>Итого</b>	<b>117</b>

### 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. 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>
2. 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>

### **Дополнительная:**

1. 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> .
2. Ведров, Н. Г. Селекция и семеноводство полевых культур: учебное пособие / Н. Г. Ведров. — Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2005 — 255 с. — Текст : непосредственный.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yuypray.pф>
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. 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://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp033.pdf>

2. 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"]

лие"] / 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>

3. 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>

4. Селекция и семеноводство полевых культур : методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Селекция и семеноводство полевых культур» для обучающихся очной формы обучения [по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия] / составитель О. Б. Сеницына ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 28 с. : табл. - С прил. - Текст : электронный. - Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz419.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>;

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. Программа для ландшафтного дизайна «Наш сад» Кристалл (версия 10.0), Лицензионный договор № W5500 / 301/223 от 06.06.2017

4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/3K/25 от 12.03.2025 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) – 202, 217.

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, 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

Коллекция зерна сельскохозяйственных растений

**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
4.2.2.	Курсовая работа.....	25

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

### ПК-4Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1ПК-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 – Б1.В.05 – 3.1	Обучающийся должен уметь проводить: сортосмену и сортообновление; технологию производства сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с агроландшафтами;– Б1.В.05 – У.1	Обучающийся должен владеть методами: выбора сортов сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных условий– Б1.В.05 – Н.1	Текущая аттестация 1.Отчет по лабораторной работе 2. тестирование Промежуточная аттестация 1. Экзамен
ИД-2ПК-4 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся должен знать:методы поиска сортов в реестре районированных сортов – Б1.В.05 – 3.2	Обучающийся должен уметь проводить поиск сортов в реестре районированных сортов;– Б1.В.05 – У.2	Обучающийся должен владеть методами: поиска сортов в реестре районированных сортов – Б1.В.05 – 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
Б1.В.05 – 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 (сор-

	скохозйственных культур (сортов) культур	культур (сортов) культур	незначительными ошибками и отдельными пробелами	тов)культурс требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.05 – 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
Б1.В.05 – 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
Б1.В.05 – 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
Б1.В.05 – 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
Б.1.О.24 -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://nb.sursau.ru: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 практической 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"> <li>1. Техника гибридизации.</li> <li>2. Получение и отбор мутагенных форм.</li> <li>3. Получение и идентификация полиплоидных форм</li> <li>4. Комплектация посева, разбивка поля под посев.</li> <li>5. Маркировка посевов, выделение пробных площадок, анализ растений пробных площадок.</li> <li>6. Уборка урожая. Анализ полученных результатов</li> <li>7. Краткая история развития селекции в стране и за рубежом.</li> <li>8. Организация и технология промышленного семеноводства</li> </ol>	<p>ИД-1ПК-4</p> <p>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исходный материал для селекции полевых культур.</li> <li>2. Методы создания исходного материала.</li> <li>3. Отбор и его значение в селекции и семеноводстве.</li> <li>4. Методы оценки селекционного материала по устойчивости к вредным факторам среды, по урожайности и качеству продукции, по пригодности к механизации возделывания.</li> <li>5. Организация и технология селекционного процесса</li> <li>6. Организация государственного сортоиспытания.</li> <li>7. Нормы сортовой чистоты, отбор снопов и осмотр растений при апробации</li> <li>8. Сортоведение пшеницы, овса, проса, гречихи</li> <li>9. Сортоведение картофеля.</li> <li>10. Особенности апробации картофеля</li> <li>11. Особенности апробации зерновых и масличных культур.</li> <li>12. Нормы сортовой чистоты, отбор снопов и осмотр растений при апробации.</li> <li>13. Отличительные признаки видов растений</li> </ol>	<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"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение описывать изучаемые явления и процессы;</li> <li>- умение проводить и оценивать результаты измерений;</li> <li>- способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

#### 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 сортотестированности 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. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

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

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена 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.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвер-

жденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 теоретических вопроса и задача.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

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 аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

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

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в межсессионный период 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 (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Селекция как наука.</li> <li>2. Мировые коллекции сельскохозяйственных культур ВИРа.</li> <li>3. Н.И.Вавилов и его роль в создании и изучении исходного материала для селекции сельскохозяйственных культур.</li> <li>4. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости растений.</li> <li>5. Центры происхождения культурных растений.</li> <li>6. Понятие о сортах сельскохозяйственных культур.</li> <li>7. Научные центры и их задачи по созданию новых сортов с.-х. культур.</li> <li>8. Хозяйственные и биологические признаки сортов с.-х. растений.</li> <li>9. Половая гибридизация и её значение при создании новых сортов с.-х. растений.</li> <li>10. Типы скрещиваний в селекции зерновых культур.</li> <li>11. Подбор родительских пар при скрещивании по эколого-географическому принципу.</li> <li>12. Способы кастрации и опыления цветков различных с.-х. растений.</li> <li>13. Задачи, решаемые при создании новых сортов зерновых культур.</li> <li>14. Сорт как производительная сила в сельском хозяйстве.</li> <li>15. Искусственный отбор и его значение для селекции растений.</li> <li>16. Понятие об индивидуальном и массовом отборах в селекции растений.</li> <li>17. Массовый отбор в селекции перекрёстно опыляемых растений.</li> <li>18. Индивидуально-семейственный отбор в селекции самоопыляющихся растений.</li> <li>19. Селекция сортов зерновых культур на урожайность.</li> <li>20. Селекция сортов картофеля на урожайность.</li> <li>21. Методы оценки селекционного материала пшеницы на засухоустойчивость.</li> <li>22. Методы оценки селекционного материала зерновых культур на устойчивость к вредителям.</li> <li>23. Методы оценки селекционного материала зерновых культур на устойчивость к болезням.</li> <li>24. Понятие о естественных, провокационных и искусственных фонах при оценке селекционного материала на устойчивость к вредителям.</li> <li>25. Понятие о естественных, провокационных и искусственных</li> </ol>	<p style="text-align: center;">ИД-1<sub>ПК-4</sub></p> <p>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>

<p>инфекционных фонах при оценке селекционного материала на устойчивость к болезням.</p> <p>26. Оценка сортов сельскохозяйственных культур на пригодность возделывания с применением современных средств механизации.</p> <p>27. Способы повышения точности опытов при оценках селекционного материала.</p> <p>28. Порядок включения новых сортов на Государственное испытание.</p> <p>29. Государственное сортоиспытание в Челябинской области.</p> <p>30. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.</p> <p>31. Закон РФ о селекционных достижениях (ГК РФ 2006 г. Часть 4, гл. 73).</p> <p>32. Важнейшие селекционные центры России.</p> <p>33. Индивидуально-семейственный отбор в семеноводстве зерновых культур-самоопылителей.</p> <p>34. Массовый отбор в семеноводстве зерновых перекрёстно-опыляющихся культур.</p> <p>35. Номенклатура питомников в семеноводстве зерновых культур-самоопылителей.</p> <p>36. Принцип размещения семеноводческих хозяйств в связи с почвенно-климатическими условиями региона.</p> <p>37. Понятие о сортообновлении и сортомене.</p> <p>38. Требования, предъявляемые к элитным семенам полевых культур.</p> <p>39. Расчёт площадей питомников при производстве семян зерновых культур методом индивидуально-семейственного отбора.</p> <p>40. Клоновый отбор в семеноводстве вегетативно размножаемых растений.</p> <p>41. Семеноводство на промышленной основе.</p> <p>42. Сортовой контроль в РФ.</p> <p>43. Семенной контроль в РФ.</p> <p>44. Типы засорения семян.</p> <p>45. Полевая апробация и регистрация посевов.</p> <p>46. Закон РФ «О семеноводстве».</p> <p>47. Агроэкологические условия получения высококачественных семян полевых культур.</p> <p>48. Производство семенного материала картофеля на безвирусной основе.</p> <p>49. Понятие о сортах-стандартах в Государственном сортоиспытании.</p> <p>50. Основные признаки ботанических разновидностей пшеницы.</p> <p>51. Сорт мягкой озимой пшеницы Оренбургская 105.</p> <p>52. Сорт мягкой яровой пшеницы Челяба 2.</p> <p>53. Сорт мягкой яровой пшеницы Дуэт.</p> <p>54. Сорт мягкой яровой пшеницы Омская 35.</p> <p>55. Сорт твёрдой яровой пшеницы Омская янтарная.</p> <p>56. Сорт озимой ржи «Радонь»</p> <p>57. Основные признаки ботанических разновидностей ячменя.</p> <p>58. Сорт плёчатого ячменя Челябинский 99.</p>	<p style="text-align: center;">ИД-2ПК-4</p> <p>Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>
---	---

<p>59. Сорт голозёрного ячменя Нудум 95.  60. Основные признаки ботанических разновидностей овса.  61. Сорт овса Орион.  62. Сорт гречихи Дождик.  63. Основные признаки ботанических разновидностей проса.  64. Сорт проса «Быстрое».  65. Особенности технологии сушки семян зерновых культур.  66. Особенности агротехники при производстве семенного материала картофеля.  67. Особенности хранения семенного материала картофеля.  68. Расчёт потребности в семенах элиты ячменя сорта Челябинский 99 при посевной площади 5000 га.  69. Расчёт площади и объёма производства семян нового перспективного сорта пшеницы методом ускоренного размножения при условии приобретения семян элиты в объёме 80 кг.  70. Технология производства высококачественных семян твёрдой пшеницы.  71. Технология производства высококачественных семян ячменя.</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи.
Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, наличие малозначительных ошибок в решении задачи, или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса.
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объёме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и в решении задачи.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы и в решении задачи.

#### 4.2.2. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации в курсовых работах (в листах формата А1) в пределах– 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсового проекта (работы), а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5-7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсового проекта/курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсового проекта (работы) ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсового проекта (работы) оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы), на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсового проекта (работы) и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Работа выполняется в соответствии с определенным графиком.

Шкала и критерии оценивания защиты курсового проекта/курсовой работы представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсового проекта/курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и

	обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсового проекта/курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

### Примерная тематика курсовых проектов /курсовых работ

Примерная тематика курсовой работы и методические рекомендации по её выполнению изложены в методических рекомендациях: Селекция и семеноводство полевых культур : методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Селекция и семеноводство полевых культур» для обучающихся очной формы обучения [по направлению подготовки 35.03.04 Агротехнология] / составитель О. Б. Синицына ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 28 с. : табл. - С прил. - Текст : электронный. - Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz419.pdf>.

Тема курсовой работы может варьировать, исходя из характеристики севооборота или из разнообразия сельскохозяйственных организаций, на примере которых осуществляется выполнение работы:

1. Селекция и семеноводство яровой пшеницы.
2. Селекция и семеноводство озимой пшеницы.
3. Селекция и семеноводство яровой тритикале.
4. Селекция и семеноводство озимой тритикале.
5. Селекция и семеноводство озимой ржи.
6. Селекция и семеноводство озимого ячменя.
7. Селекция и семеноводство ярового ячменя.
8. Селекция и семеноводство кукурузы.
9. Селекция и семеноводство сорго.
10. Селекция и семеноводство проса.
11. Селекция и семеноводство гречихи диплоидной.

12. Селекция и семеноводство гречихи тетраплоидной.
13. Селекция и семеноводство гороха посевного.
14. Селекция и семеноводство фасоли.
15. Селекция и семеноводство чечевицы.
16. Селекция и семеноводство нута.
17. Селекция и семеноводство сои.
18. Селекция и семеноводство кормовых бобов.
19. Селекция и семеноводство картофеля.
20. Селекция и семеноводство вики.
21. Селекция и семеноводство рапса ярового.
22. Селекция и семеноводство рапса озимого.

Этапы (график) выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
<i>1. Обзор литературы, обоснование актуальности темы, практической значимости</i>	
Составление модели сорта исходя из потребностей производства в хозяйствах Северной лесостепи Зауралья.	ИД-1ПК-4 Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
<i>2. Экспериментальная расчетная часть. Представление результатов</i>	
Планирование системы семеноводства для включённых в реестр районированных сортов.	ИД-2ПК-4 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов



