

**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

Декан агрономического факультета

 А. А. Калганов

«15» апреля 2020 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.24 ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Профиль «Агробизнес»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Миасское

2020

Рабочая программа дисциплины «Основы селекции и семеноводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №699 от 26.07.2017 г. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 «Агрономия»**, профиль – **Агробизнес**

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 – доктор с.-х. наук

А. А. Грязнов

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

«06» апреля 2020 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент

О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«13» апреля 2020 г. (протокол № 4).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук

Е. С. Иванова

Главный библиотекарь  
Научной библиотеки



Е. В. Красножон

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП .....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы .....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	6
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам .....	6
4. Структура и содержание дисциплины .....	6
4.1. Содержание дисциплины .....	6
4.2. Содержание лекций .....	8
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	9
4.4. Содержание практических занятий.....	10
5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	10
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	11
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины .....	11
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,.....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	12
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	13
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	13
Приложение Фонд оценочных средств.....	15
Лист регистрации изменений .....	31

# 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 и организационно-управленческой.

**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

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перспективных сортов для местных почвенно-климатических условий организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур – Б1.О.24 – 3.1	Обучающийся должен уметь проводить: сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль – Б1.О.24 – У.1	Обучающийся должен владеть методами: организации закладки полевых опытов, учетов и наблюдений в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность – Б1.О.24 – Н.1

**ПКО-9** Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПКО-9 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	Обучающийся знает методы агротехники возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний, организация закладки мелкоделяночных опытов – Б1.О.24 – 3.2	Обучающийся умеет вести учет урожая, и наблюдение в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, проведение иммунологической оценки сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями – Б1.О.24 – У.2	Обучающийся имеет навыки оформления опытов по сортоиспытанию, ведения первичной сортоиспытательной документации, обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов – Б1.О.24 – Н.2

**ПКР-4** Способен организовать выведение новых сортов и гибридов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПКР-4 Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение, техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур – Б1.О.24 – 3.3	Обучающийся умеет устанавливать хозяйственную полезность сорта на основании государственных испытаний, описывать сорта, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию – Б1.О.24 – У.3	Обучающийся имеет навыки приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании, форма и структура отчета о результатах сортоиспытания, порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию – Б1.О.24 – Н.3

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы селекции и семеноводства» относится к обязательным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>48</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	–
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>69</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>

### 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.	Селекция как наука	10	2	-	2	6	х
1.2.	Учение о сорте и исходном материале для селекции	10	2	-	2	6	х
1.3.	Методы оценки исходного и селекционного материала	20	2	-	6	12	х
1.4.	Организация государственного сортоиспытания и охраны сортов	18	2	-	6	10	х
Раздел 2. Семеноводство полевых культур							
2.1.	Теоретические основы семеноводства.	14	2	-	2	10	х
2.2.	Организация и технология промышленного семеноводства	26	4	-	10	12	х
2.3.	Государственный сортовой контроль	19	2	-	4	13	х
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>69</b>	<b>27</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 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 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 *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

сти. 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
1.	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. 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.	2
2	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
3	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
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	2
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 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	2
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>16</b>

### 4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
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	2
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.	2
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>32</b>

#### 4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

### 5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

#### 4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к лабораторным занятиям	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	44
Подготовка к промежуточной аттестации	5
<b>Итого</b>	<b>69</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ 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.	8
3	Методы оценки исходного и селекционного материала Принципы и организация селекционного процесса. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания.	10
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	6
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.	18
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>69</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. Васько, В.Т. Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/107265>

2. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : учебник / Ю.Б. Коновалов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/107913>

3. 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>
4. Ступин, А.С. Основы семеноведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39149>

#### **Дополнительная:**

1. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Березкин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112766>
2. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав : учебное пособие / В. С. Рубец, В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/53690>
3. Пыльнев В. В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс]: / Пыльнев В.В. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=42197](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42197)
4. Ведров Н. Г. Селекция и семеноводство полевых культур [Текст]: учебное пособие / Н. Г. Ведров - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2005 - 255 с.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.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. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Березкин [и др.] ; Под ред. А.Н. Березкина и А.М. Малько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103189>
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 аг-

роэкологии. - 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. 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. 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:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение:

- -ПО OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018;
- -ПО WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine, Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018;
- -ПО WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018;
- -ПО WinPro 10 SNGL Upgrd OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018
- -Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 20363/166/44 от 21.05.19;
- -Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01, Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018

#### **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

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	17
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	18
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	22
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	23
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	24
4.1.1.	Отчет по лабораторной работе .....	23
4.1.2.	Тестирование.....	24
4.2.1.	Экзамен .....	27

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

#### ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур – Б1.О.24 – 3.1	Обучающийся должен уметь проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль – Б1.О.24 – У.1	Обучающийся должен владеть методами: организации закладки полевых опытов, учетов и наблюдений в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность – Б1.О.24 – Н.1	Текущая аттестация 1. Отчет по лабораторной работе 2. тестирование Промежуточная аттестация 1. Экзамен

#### ПКО-9 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ПКО-9</sub> Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	Обучающийся знает методы агротехники возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний, организация закладки мелкоделяночных опытов – Б1.О.24 – 3.2	Обучающийся умеет вести учет урожая, и наблюдение в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, проведение иммунологической оценки сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями – Б1.О.24 – У.2	Обучающийся имеет навыки оформления опытов по сортоиспытанию, ведения первичной сортоиспытательной документации, обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов – Б1.О.24 – Н.2	Текущая аттестация 1. Отчет по лабораторной работе 2. тестирование Промежуточная аттестация 1. Экзамен

**ПКР-4** Способен организовать выведение новых сортов и гибридов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1ПКР-4 Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение, техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур – Б1.О.24 – 3.3	Обучающийся умеет устанавливать хозяйственную полезность сорта на основании государственных испытаний, описывать сорта, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию – Б1.О.24 – У.3	Обучающийся имеет навыки приемки сорто-опытов в государственном сортоиспытании, форма и структура отчета о результатах сортоиспытания, порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию – Б1.О.24 – Н.3	1.Отчет по лабораторной работе 2. тестирование	1.Экзамен

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

**ИД-1опк-4**Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.24 – 3.1	Обучающийся не знает теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных	Обучающийся слабо знает теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных	Обучающийся знает теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий	Обучающийся знает теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий

	ных сортов для местных почвенно-климатических условий организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур	ных сортов для местных почвенно-климатических условий организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур	организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур с незначительными ошибками и отдельными пробелами	организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур с требуемой степенью полноты и точности
Б.1.О.24 -У.1	Обучающийся не умеет проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль	Обучающийся слабо умеет проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль	Обучающийся умеет проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль
Б.1.О.24 -Н.1	Обучающийся не владеет навыками организации закладки полевых опытов, учетов и наблюдений в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность	Обучающийся слабо владеет навыками организации закладки полевых опытов, учетов и наблюдений в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность	Обучающийся владеет навыками организации закладки полевых опытов, учетов и наблюдений в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками организации закладки полевых опытов, учетов и наблюдений в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность

**ПКО-9** Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б.1.О.24 -3.2	Обучающийся не знает методы агротехники возделывания культур в рамках проведения предрегистрацион-	Обучающийся слабо знает методы агротехники возделывания культур в рамках проведения предрегистра-	Обучающийся знает методы агротехники возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и гос-	Обучающийся знает методы агротехники возделывания культур в рамках проведения предрегистра-

	ного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний, организация закладки мелкоделяночных опытов	ционного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний, организация закладки мелкоделяночных опытов	ударственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний, организация закладки мелкоделяночных опытов с незначительными ошибками и отдельными пробелами	ционного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний, организация закладки мелкоделяночных опытов с требуемой степенью полноты и точности
Б.1.О.24 -У.2	Обучающийся не умеет вести учет урожая, и наблюдение в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, проведение иммунологической оценки сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями	Обучающийся слабо умеет вести учет урожая, и наблюдение в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, проведение иммунологической оценки сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями	Обучающийся умеет вести учет урожая, и наблюдение в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, проведение иммунологической оценки сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет вести учет урожая, и наблюдение в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, проведение иммунологической оценки сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями
Б.1.О.24 -Н.2	Обучающийся не владеет навыками оформления опытов по сортоиспытанию, ведения первичной сортоиспытательной документации, обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Обучающийся слабо владеет навыками оформления опытов по сортоиспытанию, ведения первичной сортоиспытательной документации, обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Обучающийся владеет навыками оформления опытов по сортоиспытанию, ведения первичной сортоиспытательной документации, обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками оформления опытов по сортоиспытанию, ведения первичной сортоиспытательной документации, обработки результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов

**ПКР-4** Способен организовать выведение новых сортов и гибридов

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б.1.О.24 -3.3	Обучающийся не знает регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение, техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо знает регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение, техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение, техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение, техника закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур с требуемой степенью полноты и точности
Б.1.О.24 -У.3	Обучающийся не умеет устанавливать хозяйственную полезность сорта на основании государственных испытаний, описывать сорта, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Обучающийся слабо умеет устанавливать хозяйственную полезность сорта на основании государственных испытаний, описывать сорта, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Обучающийся умеет устанавливать хозяйственную полезность сорта на основании государственных испытаний, описывать сорта, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет устанавливать хозяйственную полезность сорта на основании государственных испытаний, описывать сорта, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
Б.1.О.24 -Н.3	Обучающийся не владеет навыками приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании, форма и структура отчета о результатах сортоиспытания, порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Обучающийся слабо владеет навыками приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании, форма и структура отчета о результатах сортоиспытания, порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	Обучающийся владеет навыками приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании, форма и структура отчета о результатах сортоиспытания, порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании, форма и структура отчета о результатах сортоиспытания, порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию

### **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. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Березкин [и др.] ; Под ред. А.Н. Березкина и А.М. Малько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103189>

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>

5. 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](http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp033.pdf) [Доступ из сети Интернет http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp033.pdf](http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp033.pdf)

6. 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; ЧГАА, Институт агроэкологии .— Миасское: ЧГАА, 2020 .— 24 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz285.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**

##### **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"> <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-1<sub>ОПК-4</sub></p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p>
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи, организация и современная система семеноводства</li> <li>2. Теоретические основы семеноводства.</li> <li>3. Особенности семеноводства некоторых культур</li> <li>4. Первичное семеноводство зерновых культур и картофеля.</li> <li>5. Особенности апробации масличных культур.</li> <li>6. Трудноотделимые культурные и сорные растения, учитываемые при апробации масличных культур</li> <li>7. Организация при необходимости сортовых и фитопрочисток.</li> <li>8. Число осматриваемых проб</li> <li>9. Определение качества посевов</li> <li>10. Составление апробационных документов Государственный семенной контроль.</li> <li>11. Требования к качеству семян.</li> <li>12. Методы определения качества семян</li> <li>13. Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение</li> </ol>	<p>ИД-1<sub>ПКО-9</sub> Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений</p>
3.	<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</li> </ol>	<p>ИД-1<sub>ПКР-4</sub> Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p>

при апробации. 13. Отличительные признаки видов растений	
---	--

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.	1. Энергия прорастания семян овса определяется путём проращивания в течение: а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток. 2. Энергия прорастания семян ячменя определяется путём проращивания в течение: а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток. 3. Энергия прорастания семян яровой пшеницы определяется путём проращивания в течение: а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток. 4. Всхожесть семян яровой пшеницы определяется путём проращивания в течение: а) семи суток; б) трёх суток; в) десяти суток. 5. Всхожесть семян ячменя определяется путём проращивания в течение:	ИД-1опк-4 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

	<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>12. Основные признаки ботанических разновидностей проса:</p> <p>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:</p> <p>а) РС; б) ЭС; в) СЭ.</p> <p>14. Элитные семена обозначаются:</p> <p>а) РС; б) ЭС; в) СЭ.</p>	
2.	<p>15. Сортосмена – это...:</p> <p>а) замена одного реестрового сорта другим более продуктивным; б) периодическая замена сортовых семян семенами элиты или высших репродукций того же сорта; в) приобретение семян устаревшего, непродуктивного сорта.</p>	<p>ИД-1ПКО-9 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений</p>
3.	<p>16. Перспективные сорта – это...:</p> <p>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. Сортосеменной контроль – это...:</p> <p>а) определение степени жизнеспособности семян; б) опре-</p>	<p>ИД-1ПКР-4 Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p>



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 (2016 г.).

№	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. 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> </ol>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub></p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p>

<p>8. Хозяйственные и биологические признаки сортов с.-х. растений.</p> <p>9. Половая гибридизация и её значение при создании новых сортов с.-х. растений.</p> <p>10. Типы скрещиваний в селекции зерновых культур.</p> <p>11. Подбор родительских пар при скрещивании по эколого-географическому принципу.</p> <p>12. Способы кастрации и опыления цветков различных с.-х. растений.</p> <p>13. Задачи, решаемые при создании новых сортов зерновых культур.</p> <p>14. Сорт как производительная сила в сельском хозяйстве.</p> <p>15. Искусственный отбор и его значение для селекции растений.</p> <p>16. Понятие об индивидуальном и массовом отборах в селекции растений.</p> <p>17. Массовый отбор в селекции перекрёстно опыляемых растений.</p> <p>18. Индивидуально-семейственный отбор в селекции самоопыляющихся растений.</p> <p>19. Селекция сортов зерновых культур на урожайность.</p> <p>20. Селекция сортов картофеля на урожайность.</p> <p>21. Методы оценки селекционного материала пшеницы на засухоустойчивость.</p> <p>22. Методы оценки селекционного материала зерновых культур на устойчивость к вредителям.</p> <p>23. Методы оценки селекционного материала зерновых культур на устойчивость к болезням.</p> <p>24. Понятие о естественных, провокационных и искусственных фонах при оценке селекционного материала на устойчивость к вредителям.</p> <p>25. Понятие о естественных, провокационных и искусственных 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</p>	<p>ИД-1ПКР-4 Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p>
--	--

<p>тур-самоопылителей.</p> <p>36. Принцип размещения семеноводческих хозяйств в связи с почвенно-климатическими условиями региона.</p> <p>37. Понятие о сортообновлении и сортосмене.</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 Челябинка 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>59. Сорт голозёрного ячменя Нудум 95.</p> <p>60. Основные признаки ботанических разновидностей овса.</p> <p>61. Сорт овса Орион.</p> <p>62. Сорт гречихи Дождик.</p> <p>63. Основные признаки ботанических разновидностей проса.</p> <p>64. Сорт проса «Быстрое».</p> <p>65. Особенности технологии сушки семян зерновых культур.</p> <p>66. Особенности агротехники при производстве семенного материала картофеля.</p> <p>67. Особенности хранения семенного материала картофеля.</p> <p>68. Расчёт потребности в семенах элиты ячменя сорта Челябинский 99 при посевной площади 5000 га.</p> <p>69. Расчёт площади и объёма производства семян нового перспективного сорта пшеницы методом ускоренного размножения при условии приобретения семян элиты в объёме 80 кг.</p> <p>70. Технология производства высококачественных семян твёрдой пшеницы.</p> <p>71. Технология производства высококачественных семян ячменя.</p>	<p>ИД-1пко-9 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений</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 объеме, 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.

