

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минаев Евгений Анатольевич  
Должность: Директор Института агроэкологии  
Дата подписания: 21.10.2024 09:59:50  
Уникальный программный ключ:  
228e9f4f78f4404f7c9d659181ea0dd42e2a144

**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

«28» апреля 2023 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.25 ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность **Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Миасское  
2023

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 от 26.07.2017 г. № 699. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 Агрономия**, направленность – **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 – кандидат сельскохозяйственных наук

М.В. Крамаренко

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«21» апреля 2023 г. (протокол № 8).

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

Н. В. Киреева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«24» апреля 2023 г. (протокол №3)

Председатель учебно-методической  
комиссии Института агроэкологии

Е. А. Минаев

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

## 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.....	4
3. Объем 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, включающее практическую подготовку.....	6
4.1. Содержание дисциплины.....	7
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	10
4.4. Содержание практических занятий.....	11
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	11
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся.....	11
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	12
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	13
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
Приложение Фонд оценочных средств.....	16
Лист регистрации изменений.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 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, как основной 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: современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.О.25 –3.1)	Обучающийся должен уметь применять современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.О.25– У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.О.25 – Н.1)

ПК-6. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-4 <sub>ПК-6</sub> Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся должен знать: необходимые требования для составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве (Б1.О.25 –3.2)	Обучающийся должен уметь составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве (Б1.О.25– У.2)	Обучающийся должен владеть: Навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве (Б1.О.25 – Н.2)

ПК-8 Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Организует работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся должен знать: работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками – (Б1.О.25 –3.3)	Обучающийся должен уметь: организовывать работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками – (Б1.О.25– У.3)	Обучающийся должен владеть: основами работы по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками (Б1.О.25 – Н.3)
ИД-2 <sub>ПК-8</sub> Организует техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся должен знать: техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры (Б1.О.25 –3.4)	Обучающийся должен уметь организовать техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры (Б1.О.25– У.4)	Обучающийся должен владеть: основами технического обеспечения селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры (Б1.О.25 – Н.4)
ИД-3 <sub>ПК-8</sub> Организует работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	Обучающийся должен знать: работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям (Б1.О.25 –3.5)	Обучающийся должен уметь организовать работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям (Б1.О.25– У.5)	Обучающийся должен владеть: методами по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям (Б1.О.25 – Н.5)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы селекции и семеноводства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

– очная форма обучения в 3 семестре;

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

Вид учебной работы	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>42</b>	-
Лекции (Л)	14	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	28	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>39</b>	-
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	-
<b>Итого</b>	<b>108</b>	-

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма обучения

№ 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. Основы селекции</b>							
1.1.	Селекция как наука	12	2	-	4	6	х
1.2.	Учение о сорте и исходном материале для селекции	12	2	-	4	6	х
1.3.	Методы оценки исходного и селекционного материала	12	2	-	4	6	х
1.4.	Организация государственного сортоиспытания и охраны сортов	12	2	-	4	6	х
<b>Раздел 2. Основы семеноводства</b>							
2.1.	Теоретические основы семеноводства.	11	2	-	4	5	х
2.2.	Организация и технология промышленного семеноводства	11	2	-	4	5	х
2.3.	Государственный сортовой контроль	11	2	-	4	5	х
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>39</b>	<b>27</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:

- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 10 до 40 %.

- 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 формировании 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. 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 обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
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	2	+

	Семеноводство в хозяйствах региона Организация и технология промышленного семеноводства. Состояние семеноводства основных полевых культур в Челябинской области и меры по его совершенствованию		
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	1	+
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	1	+
<b>Итого</b>		<b>14</b>	<b>80%</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

#### Очная форма обучения

№ 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	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	2	+
5	Организация государственного сортоиспытания Сортоведение пшеницы, овса, проса, гречихи	4	+
6	Планирование семеноводства. Принципы охраны селекционных достижений.	2	+
7	Организация внутривоспроизводительного 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>28</b>	<b>60 %</b>

#### 4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

#### 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 лабораторным занятиям	10	-
Выполнение контрольной работы	-	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	24	-
Подготовка к промежуточной аттестации	5	-
<b>Итого</b>	<b>39</b>	<b>-</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
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.	5	-
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.	5	-
3.	Методы оценки исходного и селекционного материала. Принципы и организация селекционного процесса. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания.	5	-
4.	Современная организация государственного сортоиспытания. Природные регионы РФ. Методика государственного сортоиспытания.	6	-
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.	6	-
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.	6	-
<b>Итого</b>		<b>39</b>	<b>-</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] / 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. Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-45737-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282386>
2. Маракаева, Т. В. Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Т. В. Маракаева, Т. В. Горбачёва, Ю. В. Фризен. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-89764-753-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113353>
3. Ступин, А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211424>

##### **Дополнительная:**

1. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206117>
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, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211760>
3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211478>

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://roypraj.pf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary <https://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) <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp002.pdf> [Доступ из сети Интернет](http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp002.pdf) <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp002.pdf>.
2. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» : учебное пособие для вузов / А. Н. Березкин, А. М. Малько, В. В. Пыльнев [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-8041-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171401>
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. 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://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp033.pdf) <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp033.pdf>

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

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

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru/>;

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 г.
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 № 44/44/ЭА/23 от 05.10.2023 г

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

### **Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 103, 202.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 216.
3. Компьютерный класс 101, 308, 317.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

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

### **Перечень основного учебно-лабораторного оборудования**

1. Диафаноскоп ДСЗ-2М
2. Влагомер зерна «Фауна-М»
3. Коллекционный материал сельскохозяйственных растений
4. 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 .....	18
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	19
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.....	23
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций ...	24
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки .....	24
4.1.1. Оценивание отчета по лабораторной работе.....	24
4.1.2. Тестирование .....	26
4.1.3. Контрольная работа.....	19
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	28
4.2.1. Зачет.....	28
4.2.2. Экзамен.....	28
4.2.3. Курсовая работа / курсовой проект.....	32

## 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: современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.О.25 – 3.1)	Обучающийся должен уметь применять современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.О.25– У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.О.25 – Н.1)	Текущая аттестация: - отчет по лабораторному занятию; - тестирование Промежуточная аттестация: - экзамен

ПК-6. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-4 <sub>ПК-6</sub> Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся должен знать: необходимые требования для составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве (Б1.О.25 –3.2)	Обучающийся должен уметь составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве (Б1.О.25– У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве (Б1.О.25 – Н.2)	Текущая аттестация: - отчет по лабораторному занятию; - тестирование Промежуточная аттестация: - экзамен

ПК-8. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Организует работу по выведению сорта	Обучающийся должен знать: работу по вы-	Обучающийся должен уметь: организовывать	Обучающийся должен владеть: основами рабо-	Текущая аттестация:

(гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	ведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками – (Б1.О.25 –3.3)	работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками – (Б1.О.25– У.3)	ты по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками (Б1.О.25 – Н.3)	- отчет по лабораторному занятию; - тестирование Промежуточная аттестация: - экзамен
ИД-2ПК-8 Организует техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся должен знать: техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры (Б1.О.25 –3.4)	Обучающийся должен уметь организовать техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры (Б1.О.25– У.4)	Обучающийся должен владеть: основами технического обеспечения селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры (Б1.О.25 – Н.4)	
ИД-3ПК-8 Организует работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	Обучающийся должен знать: работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям (Б1.О.25 –3.5)	Обучающийся должен уметь организовывать работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям (Б1.О.25– У.5)	Обучающийся должен владеть: методами по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям (Б1.О.25 – Н.5)	

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

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.25 – 3.1	Обучающийся не знает современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо знает современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

Б1.О.25 – 3.2	Обучающийся не знает необходимые требования для составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся слабо знает необходимые требования для составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами необходимые требования для составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности необходимые требования для составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
Б1.О.25 – 3.3	Обучающийся не знает работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся слабо знает работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками
Б1.О.25 – 3.4	Обучающийся не знает техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся слабо знает техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры
Б1.О.25 – 3.5	Обучающийся не знает работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	Обучающийся слабо знает работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям

			дителям	
Б1. В.07 – У.1	Обучающийся не умеет применять современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет применять современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет применять современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур
Б1. В.07 – У.2	Обучающийся не умеет составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся слабо умеет составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся умеет составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
Б1. В.07 – У.3	Обучающийся не умеет организовывать работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся слабо умеет организовывать работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями организовывать работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся умеет организовывать работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками
Б1. В.07 – У.4	Обучающийся не умеет организовать техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся слабо умеет организовать техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями организовать техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся умеет организовать техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры
Б1. В.07 – У.5	Обучающийся не умеет организовывать работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в про-	Обучающийся слабо умеет организовывать работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в про-	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями организовывать работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельско-	Обучающийся умеет организовывать работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в про-

	цессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	цессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	хозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	цессе селекции устойчивости к болезням и вредителям
Б1. В.07–Н.1	Обучающийся не владеет навыками современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо владеет навыками современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся свободно владеет навыками современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
Б1. В.07–Н.2	Обучающийся не владеет навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся слабо владеет навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Обучающийся свободно владеет навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
Б1. В.07–Н.3	Обучающийся не владеет основами работы по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся слабо владеет основами работы по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями основами работы по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками	Обучающийся свободно владеет основами работы по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками
Б1. В.07–Н.4	Обучающийся не владеет основами технического обеспечения селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся слабо владеет основами технического обеспечения селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями основами технического обеспечения селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры	Обучающийся свободно владеет основами технического обеспечения селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры
Б1. В.07–Н.5	Обучающийся не владеет методами	Обучающийся слабо владеет ме-	Обучающийся владеет с не-	Обучающийся свободно владеет

	по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	тодами по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	большими затруднениями методами по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям	методами по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям
--	---	--	---	--

### 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

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)<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp002.pdf>.—[Доступ из сети Интернет: http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp002.pdf](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] / 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, 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. Оценивание отчёта 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> </ol> <p>Организация и технология промышленного семеноводства</p>	<p>ИД-1опк-4</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>8. Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение</li> </ol>	<p>ИД-4пк-6</p> <p>Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</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 при апробации.</li> <li>13. Отличительные признаки видов растений</li> </ol>	<p style="text-align: center;">ИД-1ПК-8</p> <p>Организует работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками</p> <p style="text-align: center;">ИД-2ПК-8</p> <p>Организует техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры</p> <p style="text-align: center;">ИД-3ПК-8</p> <p>Организует работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям</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 методики измерений;</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 не принципиального 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 или несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
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>12. Основные признаки ботанических разновидностей проса:</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub></p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</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: а) РС; б) ЭС; в) СЭ.</p> <p>14. Элитные семена обозначаются: а) РС; б) ЭС; в) СЭ.</p>	
2.	<p>15. Сортосмена – это...: 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>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>ИД-4ПК-6</p> <p>Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>
3.	<p>17. Сортосвой контроль – это...: а) определение степени жизнеспособности семян; б) определение сортовой чистоты посевов; в) определение ценности сорта по биологическим признакам.</p> <p>18. Сортаобновление – 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-1ПК-8</p> <p>Организует работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками</p> <p>ИД-2ПК-8</p> <p>Организует техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры</p> <p>ИД-3ПК-8</p> <p>Организует работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям</p>

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет не предусмотрен учебным планом

### 4.2.2. 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 или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена 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 утвержденными 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» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 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 проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

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

№	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> <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> </ol>	<p>ИД-1ОПК-4</p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p>
2.	<ol style="list-style-type: none"> <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 инфекционных фонах при оценке селекционного материала на устойчивость к болезням.</li> <li>26. Оценка сортов сельскохозяйственных культур на пригодность возделывания с применением современных средств механизации.</li> <li>27. Способы повышения точности опытов при оценках селекционного материала.</li> <li>28. Порядок включения новых сортов на Государственное испытание.</li> <li>29. Государственное сортоиспытание в Челябинской области.</li> <li>30. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.</li> <li>31. Закон РФ о селекционных достижениях (ГК РФ 2006 г. Часть 4,</li> </ol>	<p>ИД-4ПК-6</p> <p>Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>

	гл. 73). 32. Важнейшие селекционные центры России.	
3.	<p>33. Индивидуально-семейственный отбор в семеноводстве зерновых культур-самоопылителей.</p> <p>34. Массовый отбор в семеноводстве зерновых пере­крестноопыляющихся 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 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. Агрэкологические 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 Челябинска 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.ей площади посева пшеницы сорта Омская 35 3000 га.</p> <p>69. Расчёт площади и объёма производства семян нового перспективного сорта пшеницы методом ускоренного размножения при</p>	<p>ИД-1пк-8 Организует работу по выведению сорта (гибрида) конкретной сельскохозяйственной культуры с заданными селекционными признаками</p> <p>ИД-2пк-8 Организует техническое обеспечение селекционного процесса для конкретной сельскохозяйственной культуры</p> <p>ИД-3пк-8 Организует работу по приданию сорту (гибриду) конкретной сельскохозяйственной культуры в процессе селекции устойчивости к болезням и вредителям</p>

условии приобретения семян элиты в объёме 80 кг. 70. Технология производства высококачественных семян твёрдой пшеницы. 71. Технология производства высококачественных семян ячменя.	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

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

#### 4.2.3. Курсовая работа / курсовой проект

Курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены учебным планом



