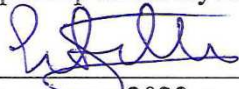


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**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.29 СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО САДОВЫХ РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Направленность **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Миасское  
2023



## 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 .....	5
3.2	Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4	Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1	Содержание дисциплины.....	7
4.2	Содержание лекций .....	8
4.3	Содержание лабораторных занятий.....	9
4.4	Содержание практических занятий .....	10
5	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	11
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	12
8	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,необходимые для освоения дисциплины .....	13
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10	Современные 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 .....	14
	ПРИЛОЖЕНИЕ .....	15
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	32

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

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство должен быть подготовлен к решению задач производственно-технологического типа профессиональной деятельности.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки, необходимые для подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства, а также, способствующих дальнейшему развитию личности.

### Задачи дисциплины:

- освоение методов и технологии селекционного процесса садовых растений;
- изучение технологий производства семян садовых растений;
- основы выращивания и размножения новых сортов садовых растений.

## 1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

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

ПК-2 Способен обосновать выбор видов и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда

ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1. ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать: основные направления селекционной и семеноводческой работы, как элемента технологии возделывания садовых растений. (Б1.О.29 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать сведения о морфологических особенностях строения растений при апробации семенников плодово-ягодных и декоративных культур; оформлять документацию при передаче сорта на Государственное испытание. (Б1.О.29 – У.1)	Обучающийся должен владеть современными методами оценки исходного и селекционного материала по хозяйственно-полезным признакам. (Б1.О.29 – Н.1)
ИД-3.ПК-2 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся должен знать методику подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных,	Обучающийся должен уметь осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных,	Обучающийся должен иметь навыки подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных,

	декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий (Б1.О.29 – 3.2)	лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий (Б1.О.29 – У.2)	декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий (Б1.О.29 – Н.2)
ИД-2.ПК-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся должен знать основные подходы к определению качества посевного материала с использованием стандартных методов (Б1.О.29 – 3.3)	Обучающийся должен уметь обнаруживать явные признаки брака при осмотре посевного материала с использованием стандартных методов (Б1.О.29 – У.3)	Обучающийся должен иметь навыки проведения элементарных анализов качества посевного материала с использованием стандартных методов (Б1.О.29 – Н.3)

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Селекция и семеноводство садовых растений» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата

## 3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов).

очная форма обучения в 7 семестре;

– заочная форма обучения на 4 курсе.

### 3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>48</b>	<b>20</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	24	10
Практические занятия (ПЗ)	24	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>69</b>	<b>115</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>9</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### 3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма обучения

№темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Селекция садовых культур							
1.1.	Направления селекции садовых культур	18	2	-	2	14	х
1.2.	Гибридизация как метод селекции. Мутагенез. Клоновая селекция. Методы отбора.	18	4	-	4	10	х
Раздел 2. Семеноводство садовых культур							
2.1.	Организация семеноводства садовых культур. Основы семеноведения садовых культур. Семенные участки и семеноводческие севообороты	11	2	-	2	7	х
2.2.	Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль.	13	2	-	2	9	х
2.3.	Семеноводство однолетних, двулетних и многолетних растений. Хранение семян.	16	6	-	6	4	х
Раздел 3. Селекция и семеноводство декоративных растений							
3.1.	Основные направления селекции декоративных растений.	21	4	-	4	13	х
3.2.	Семеноводство декоративных растений. Контроль качества семян.	20	4	-	4	12	х
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	Итого	144	24	-	24	69	27

#### Заочная форма обучения

№темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Селекция садовых культур							
1.1.	Направления селекции садовых культур	32	1	-	1	30	х
1.2.	Гибридизация как метод селекции. Мутагенез. Клоновая селекция. Методы отбора.	23	2	-	1	20	х
Раздел 2. Семеноводство садовых культур							
2.1.	Организация семеноводства садовых культур. Основы семеноведения садовых культур.	18	1	-	2	15	х

	Семенные участки и семеноводческие севообороты						
2.2.	Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль.	22	1	-	1	20	х
2.3.	Семеноводство однолетних, двулетних и многолетних растений. Хранение семян.	8	2	-	1	5	х
<b>Раздел 3. Селекция и семеноводство декоративных растений</b>							
3.1.	Основные направления селекции декоративных растений.	16	1	-	2	13	х
3.2.	Семеноводство декоративных растений. Контроль качества семян.	16	2	-	2	12	х
	Контроль	9	х	х	х	х	9
	Итого	144	10	-	10	115	9

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Селекция садовых культур**

Селекция как наука. Способы размножения и биология цветения. Схема селекционного процесса. Источники и способы создания исходного материала. Методы отбора. Гетерозис и его практическое использование. Частная селекция садовых растений. Гибридизация как метод селекции. Мутагенез. Клоновая селекция. Селекция и сортоведение семечковых растений. Селекция и сортоведение косточковых растений. Селекция винограда. Селекция и сортоведение малораспространенных растений. Задачи курса и его содержание. Семеноводство как наука. Роль отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве садовых растений. Понятие о сорте. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости растений. Направления селекции и семеноводства садовых растений. Генетические основы селекции и семеноводства растений. Понятие о половом размножении растений, наследование признаков. Методы создания исходного материала для селекции. Роль дикой флоры и коллекции ВНИИР в селекции сортов садовых растений. Половая гибридизация как основной метод создания новых сортов. Мутагенез (химический, радиационный) как метод создания исходных форм для селекции. Полиплоидия как один из методов селекции.

**Раздел 2. Семеноводство садовых культур** Организация семеноводства садовых растений. Основы семеноведения садовых растений. Семенные участки и семеноводческие севообороты. Сортовые и посевные качества семян. Методика изучения сортов. Сортовой и семенной контроль. Документация. Семеноводство однолетних растений. Семеноводство двулетних и многолетних растений. Хранение семян.

**Раздел 3. Селекция и семеноводство декоративных растений.** Биология цветения и оплодотворения. Генетические основы селекции и семеноводства. Основные направления селекции декоративных растений. Семеноводство декоративных растений. Контроль качества семян

## 4.2 Содержание лекций

### Очная форма обучения

№лекции	Краткое содержание лекций	Количество часов
1	<b>Введение в дисциплину.</b> Задачи курса и его содержание. Селекция и семеноводство как наука. Роль отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве садовых растений. Понятие о сорте. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости растений. Направления селекции и семеноводства садовых растений. Генетические основы селекции и семеноводства растений. Понятие о половом размножении растений, наследование признаков.	2
2	<b>Методы создания исходного материала для селекции.</b> Роль дикой флоры и коллекции ВНИИР в селекции сортов садовых растений. Половая гибридизация как основной метод создания новых сортов. Мутагенез (химический, радиационный) как метод создания исходных форм для селекции. Полиплоидия как один из методов селекции.	4
3	<b>Отбор и его значение в селекции и семеноводстве садовых растений.</b> Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Индивидуально-семейный отбор. Клоновый отбор вегетативно размножаемых растений. Гетерозис. Значение селекции на гетерозис. Исходный материал. Подбор пар для гибридизации и методы получения гибридных семян. Хранение семян	2
4	<b>Организация семеноводства садовых культур.</b> Основы семеноведения садовых культур. Семенные участки и семеноводческие севообороты <b>Сортовые и посевные качества семян.</b> Сортовой и семенной контроль.	4
5	<b>Селекция и семеноводство косточковых растений</b> – сливы, абрикосу, вишни, черешни, облепихи, персика. <b>Селекция и семеноводство семечковых культур.</b> Основные направления селекции плодовых и ягодных культур. Селекция яблони и груши. Селекция аронии черноплодной, рябины, ирги, боярышнику.	2
6	<b>Селекция орехоплодных культур.</b> Основные направления по селекции грецкого ореха и пекана; лещиновых – фундук, лещина; розоцветных – миндаль; буковых – каштан сладкий, бук; сосновых – кедровая сибирская сосна (кедр сибирский).	4
7	<b>Селекция ягодных культур.</b> Основные направления селекции ягодных культур: земляника (формы разной плоидности); смородина (чёрная, красная, белая, золотистая, малоцветковая и др.); виноград; крыжовник; малина и ежевика; жимолость; брусничные ягодные культуры (клюква, голубика); актинидия и лимонник; шиповник	2
8	<b>Селекция и семеноводство декоративных культур.</b> Состояние селекции декоративных культур в РФ. Специфика задач при селекции культур: амарант, гиппеаструм, гладиолус, горошек душистый, ирис, каллистефус, капуста декоративная, лилия, пион, тагетес, флокс	4
	<b>Итого</b>	<b>24</b>



Заочная форма обучения

№ лекции	Краткое содержание лекций	Количество часов
1	<b>Введение в дисциплину.</b> Задачи курса и его содержание. Селекция и семеноводство как наука. Роль отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве садовых растений. Понятие о сорте. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости растений. Направления селекции и семеноводства садовых растений. Генетические основы селекции и семеноводства растений. Понятие о половом размножении растений, наследование признаков.	1
2	<b>Методы создания исходного материала для селекции.</b> Роль дикой флоры и коллекции ВНИИР в селекции сортов садовых растений. Половая гибридизация как основной метод создания новых сортов. Мутагенез (химический, радиационный) как метод создания исходных форм для селекции. Полиплоидия как один из методов селекции.	1
3	<b>Отбор и его значение в селекции и семеноводстве садовых растений.</b> Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Индивидуально-семейный отбор. Клоновый отбор вегетативно размножаемых растений. Гетерозис. Значение селекции на гетерозис. Исходный материал. Подбор пар для гибридизации и методы получения гибридных семян. Хранение семян	1
4	<b>Организация семеноводства садовых культур.</b> Основы семеноведения садовых культур. Семенные участки и семеноводческие севообороты <b>Сортовые и посевные качества семян.</b> Сортовой и семенной контроль.	2
5	<b>Селекция и семеноводство косточковых растений</b> – сливы, абрикосу, вишни, черешни, облепихи, персика. <b>Селекция и семеноводство семечковых культур.</b> Основные направления селекции плодовых и ягодных культур. Селекция яблони и груши. Селекция аронии черноплодной, рябины, ирги, боярышнику.	1
6	<b>Селекция орехоплодных культур.</b> Основные направления по селекции грецкого ореха и пекана; лещиновых – фундук, лещина; розоцветных – миндаль; буковых – каштан сладкий, бук; сосновых – кедровая сибирская сосна (кедр сибирский).	2
7	<b>Селекция ягодных культур.</b> Основные направления селекции ягодных культур: земляника (формы разной плоидности); смородина (чёрная, красная, белая, золотистая, малоцветковая и др.); виноград; крыжовник; малина и ежевика; жимолость; брусничные ягодные культуры (клюква, голубика); актинидия и лимонник; шиповник	1
8	<b>Селекция и семеноводство декоративных культур.</b> Состояние селекции декоративных культур в РФ. Специфика задач при селекции культур: амарант, гиппеаструм, гладиолус, горошек душистый, ирис, каллистефус, капуста декоративная, лилия, пион, тагетес, флокс	1
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 4.4 Содержание практических занятий

##### Очная форма обучения

№п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1.	Апробационные признаки орехоплодных растений.	4
2.	Апробационные признаки ягодных растений.	4
3.	Морфологические особенности семенников, соцветий, цветков, плодов. Признаки созревания семенников	4
4.	Сортовые и посевные качества семян.	4
5.	Биология цветения и оплодотворения декоративных растений. .	4
6.	Семеноводство декоративных растений.	4
	<b>Итого</b>	<b>24</b>

##### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1.	Апробационные признаки орехоплодных растений.	1
2.	Апробационные признаки ягодных растений.	1
3.	Морфологические особенности семенников, соцветий, цветков, плодов. Признаки созревания семенников	2
4.	Сортовые и посевные качества семян.	2
5.	Биология цветения и оплодотворения декоративных растений. .	2
6.	Семеноводство декоративных растений.	2
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

##### Очная форма обучения

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	30
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	30
Подготовка к промежуточной аттестации	9
<b>Итого</b>	<b>69</b>

##### Заочная форма обучения

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	50
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	50
Подготовка к промежуточной аттестации	15
<b>Итого</b>	<b>115</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Полиплоидия – использование в селекции садовых растений.	10
2.	Анеуплоидия – использование в селекции садовых растений.	10
3.	Гаплоидия – использование в селекции садовых растений.	10
4.	Создание самоопыленных линий и испытание их на комбинационную способность.	10
5.	Основные направления селекции хеномелиса, луизеании и принсепии, фисташки настоящей.	10
6.	Специфика селекции фрезии, хризантемы, анемоны.	10
7.	Особенности селекции астильбы, виолы, гиацинта, дендрантемы, нарцисса.	9
	<b>Итого</b>	<b>69</b>

##### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Полиплоидия – использование в селекции садовых растений.	15
2.	Анеуплоидия – использование в селекции садовых растений.	15
3.	Гаплоидия – использование в селекции садовых растений.	15
4.	Создание самоопыленных линий и испытание их на комбинационную способность.	15
5.	Основные направления селекции хеномелиса, луизеании и принсепии, фисташки настоящей.	15
6.	Специфика селекции фрезии, хризантемы, анемоны.	15
7.	Особенности селекции астильбы, виолы, гиацинта, дендрантемы, нарцисса.	25
	<b>Итого</b>	<b>115</b>

#### 5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Семеноведение садовых культур [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы по дисциплине [для студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн] / сост. А. А. Грязнов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2018. - 24 с. - Библиогр.: с. 23-24 (12 назв.). - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp087.pdf>

2. Селекция садовых культур [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы по дисциплине [для студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн] / сост. А. А. Грязнов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2018. - 23 с- Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp089.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> (дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Селекция и семеноводство садовых культур : учебное пособие / С. М. Мурсалов, А. А. Магомедова, А. Ч. Сапукова [и др.]. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М. Джембулатова, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138118>

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. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие для вузов / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8334-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175149>

### **Периодические издания:**

1. Агро XXI : научно-практический журнал / под ред. В.И. Долженко – М. : Агрорус, – ISSN 2073–2775 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=232276](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=232276)

2. Аграрный вестник Урала / учредит. Уральский государственный аграрный уни-верситет ; Д.Н. Багрецов ; ред. сов. И.М. Донник - Екатеринбург : Уральский государ-

ственный аграрный университет. - ISSN 2307-0005 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484900>

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

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

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

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

1. Определение посевных качеств семян [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий по семеноводству [для бакалавров 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>

2. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» / А. Н. Березкин, А. М. Малько, В. В. Пыльнев [и др.] ; Под ред.: Березкин А. Н., Малько А. М.. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-45726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282350> (дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Селекция и семеноводство садовых культур: метод. указ. по выполнению контрольной работы [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство] / сост. Грязнов А. А.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии.— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 .— 17 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 11-13 (17 назв.) .— 0,1 МВ.—Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp096.pdf>— Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp096.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, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

### **Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов**

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, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 216.

3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Лаборатория селекции и семеноводства – 216.

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

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

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

Диафаноскоп ДСЗ-2М

Влагомер зерна «Фауна-М»

Коллекционный материал садовых растений

Коллекция семян садовых 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 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	21
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	21
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	21
4.1.1 Устный ответ на практическом занятии.....	21
4.1.2 Тестирование.....	23
4.1.3 Контрольная работа.....	26
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	27
4.2.1. Зачет.....	27
4.2.2 Экзамен.....	27
4.2.3. Курсовая работа / курсовой проект.....	31



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

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

ПК-2 Способен обосновать выбор видов и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда

ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1. ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать: основные направления селекционной и семеноводческой работы, как элемента технологии возделывания садовых растений. (Б1.О.29 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать сведения о морфологических особенностях строения растений при апробации семенников плодово-ягодных и декоративных культур; оформлять документацию при передаче сорта на Государственное испытание. (Б1.О.29 – У.1)	Обучающийся должен владеть современными методами оценки исходного и селекционного материала по хозяйственно-полезным признакам. (Б1.О.29 – Н.1)
ИД-3.ПК-2 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Обучающийся должен знать методику подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий (Б1.О.29 – 3.2)	Обучающийся должен уметь осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий (Б1.О.29 – У.2)	Обучающийся должен иметь навыки подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий (Б1.О.29 – Н.2)
ИД-2.ПК-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся должен знать основные подходы к определению качества посевного материала с использованием стандартных методов (Б1.О.29 – 3.3)	Обучающийся должен уметь обнаруживать явные признаки брака при осмотре посевного материала с использованием стандартных методов (Б1.О.29 – У.3)	Обучающийся должен иметь навыки проведения элементарных анализов качества посевного материала с использованием стандартных методов (Б1.О.29 – Н.3)

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

Показатели оценивания(Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.29 -3.1	Обучающийся не знает основные направления селекционной и семеноводческой работы, как элемента технологии возделывания садовых растений	Обучающийся слабо знает основные направления селекционной и семеноводческой работы, как элемента технологии возделывания садовых растений	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основные направления селекционной и семеноводческой работы, как элемента технологии возделывания садовых растений	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основные направления селекционной и семеноводческой работы, как элемента технологии возделывания садовых растений
Б1.О.29 -У.1	Обучающийся не умеет использовать сведения о морфологических особенностях строения растений при апробации семенников плодово-ягодных и декоративных культур; оформлять документацию при передаче сорта на Государственное испытание	Обучающийся слабо умеет использовать сведения о морфологических особенностях строения растений при апробации семенников плодово-ягодных и декоративных культур; оформлять документацию при передаче сорта на Государственное испытание	Обучающийся умеет использовать сведения о морфологических особенностях строения растений при апробации семенников плодово-ягодных и декоративных культур; оформлять документацию при передаче сорта на Государственное испытание с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет использовать сведения о морфологических особенностях строения растений при апробации семенников плодово-ягодных и декоративных культур; оформлять документацию при передаче сорта на Государственное испытание
Б1.О.29 -Н.1	Обучающийся не владеет навыками оценки исходного и	Обучающийся слабо владеет навыками оценки исходного и	Обучающийся владеет навыками оценки исходного и селекционного материала	Обучающийся свободно владеет навыками оценки исходного и

	селекционного материала по хозяйственно-полезным признакам	селекционного материала по хозяйственно-полезным признакам	по хозяйственно-полезным признакам с небольшими затруднениями	селекционного материала по хозяйственно-полезным признакам
Б1.О.29 -3.2	Обучающийся не знает методику подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий	Обучающийся слабо знает методику подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий	Обучающийся знает методику подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает методику подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.29 -У.2	Обучающийся не умеет осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий	Обучающийся слабо умеет осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий	Обучающийся умеет осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий
Б1.О.29 -Н.2	Обучающийся не владеет навыками подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных	Обучающийся слабо владеет навыками подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий	Обучающийся владеет навыками подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий

	агроэкологических условий			
Б1.О.29 -З.3	Обучающийся не знает основные подходы к определению качества посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся слабо знает основные подходы к определению качества посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся знает основные подходы к определению качества посевного материала с использованием стандартных методов с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает основные подходы к определению качества посевного материала с использованием стандартных методов с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.29 -У.3	Обучающийся не умеет обнаруживать явные признаки брака при осмотре посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся слабо умеет обнаруживать явные признаки брака при осмотре посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся умеет обнаруживать явные признаки брака при осмотре посевного материала с использованием стандартных методов с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет обнаруживать явные признаки брака при осмотре посевного материала с использованием стандартных методов
Б1.О.29 -Н.3	Обучающийся не владеет навыками проведения элементарных анализов качества посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся слабо владеет навыками проведения элементарных анализов качества посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся владеет навыками проведения элементарных анализов качества посевного материала с использованием стандартных методов с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками проведения элементарных анализов качества посевного материала с использованием стандартных методов

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

1. Определение посевных качеств семян [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий по семеноводству [для бакалавров 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>
2. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» / А. Н. Березкин, А. М. Малько, В. В. Пыльнев [и др.] ; Под ред.: Березкин А. Н., Малько А. М.. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-45726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282350> (дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Селекция садовых культур [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы по дисциплине [для студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн] / сост. А. А. Грязнов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2018. - 23 с- Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp089.pdf>
4. Семеноведение садовых культур [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы по дисциплине [для студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн] / сост. А. А. Грязнов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2018. - 24 с. - Библиогр.: с. 23-24 (12 назв.). - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp087.pdf>
5. Селекция и семеноводство садовых культур: метод. указ. по выполнению контрольной работы [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство] / сост. Грязнов А. А.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии.— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019.— 17 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 11-13 (17 назв.) .— 0,1 МВ.—Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp096.pdf>— Доступ из сети Интернет:<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp096.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 «Селекция и семеноводство садовых культур», 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. Устный ответ на практическом занятии**

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий размещены в методических разработках по дисциплине и заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «зачтено» или «не зачтено».

№	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. Как осуществляется половое размножение растений</li> <li>2. В чем суть наследования признаков у растений.</li> <li>3. Мутагенез как источник исходных форм для селекции.</li> <li>4. Польза и вред радиационного мутагенеза.</li> <li>5. Химический мутагенез.</li> <li>6. Привести примеры использования полиплоидии в селекции.</li> <li>7. Анеуплоидия и её использование в селекции.</li> <li>8. Гаплоидия и её использование в селекции.</li> <li>9. Примеры вегетативного размножения растений.</li> <li>10. Значение массового отбора в семеноводстве перекрестно-опыляемых растений.</li> <li>11. В семеноводстве каких садовых растений эффективен индивидуальный отбор.</li> <li>12. Основные направления селекции плодовых растений.</li> <li>13. Основные направления селекции ягодных растений.</li> <li>14. Основные направления селекции декоративных растений.</li> <li>15. Методы селекции яблони.</li> <li>16. Методы селекции груши.</li> <li>17. Приемы эффективного размножения сортов яблони и груши</li> </ol>	ИД-1. ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. Реестровые сорта яблони и груши в Челябинской области.</li> <li>19. Селекция аронии черноплодной.</li> <li>20. Получение посадочного материала аронии черноплодной.</li> <li>21. Методы селекции рябины.</li> <li>22. Методы селекции ирги.</li> <li>23. Методы селекции боярышника.</li> <li>24. Эффективные методы размножения сортов рябины, ирги, боярышника.</li> <li>25. Перспективы селекция хеномелиса.</li> <li>26. Описать реестровые сорта ягодных культур Челябинской области.</li> <li>27. Специфика направлений селекции косточковых растений.</li> <li>28. Методы селекции сливы.</li> <li>29. Методы селекции абрикоса.</li> <li>30. Методы селекции вишни и черешни.</li> <li>31. Методы селекции персика.</li> <li>32. Основные сорта косточковых культур 9-го региона РФ.</li> <li>33. Специфика семеноводства косточковых растений.</li> <li>34. Перспективы селекции луизеании и принсепии.</li> <li>35. Специфика направлений селекции ягодных культур.</li> </ol>	ИД-3.ПК-2 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

	<p>36. Методы селекции земляники.  37. Методы селекции смородины.  38. Методы селекции крыжовника.  39. Методы селекции малины и ежевики.  40. Методы селекции жимолости.  41. Методы селекции брусничных ягодных растений.  42. Методы селекции актинидии и лимонника.  43. Методы селекции шиповника.  44. Перспективы селекции ягодных растений на Южном Урале.  45. Специфика селекционных задач в плодоводстве.</p>	
3.	<p>46. Гетерозис у цветочных растений.  47. Методы семеноводства цветочных растений.  48. Общая схема селекции гетерозисных гибридов.  49. Примеры использования гибридов в производстве.  50. Семеноводство сортов декоративной капусты.  51. Способы размножения основных декоративных растений.  52. Особенности развития цветочных растений в условиях открытого и закрытого грунта.  53. Состояние селекции декоративных культур в РФ.  54. Специфика задач при селекции декоративных растений.  55. Проблемы семеноводства декоративных культур в условиях Челябинской области.  56. Примеры эффективного семеноводства цветочных культур на Южном Урале.</p>	<p>ИД-2.ПК-5  Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p>

Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН, которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
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 ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Плод лещины обыкновенной</p> <p>а) шишка;</p> <p>б) орех;</p> <p>в) костянка</p> <p>2. В ботаническом отношении вишня относится к растениям:</p> <p>а) орехоплодные;</p> <p>б) семечковые;</p> <p>в) косточковые.</p> <p>3. Семя абрикоса:</p> <p>а) орех;</p> <p>б) косточка;</p> <p>в) костянка.</p> <p>4. Семя смородины: а) орешек;</p> <p>б) костянка;</p> <p>в) семечко.</p> <p>5. Основные формы плодов яблони:</p> <p>а) плоскоокруглая, округлая, коническая, округло-коническая, округло-овальная, цилиндрическая и др.;</p> <p>б) кубическая;</p> <p>в) округло-многоугольная</p> <p>6. Основные формы плодов груши:</p> <p>а) плоско-округлая, округлая, удлинённая, овальная, грушевидная и др.;</p> <p>б) каплевидная;</p> <p>в) ширококоническая.</p> <p>7. Основные формы плодов винограда:</p> <p>а) разнообразная – сплюснутая, округлая, продолговатая, длинная, яйцевидная и др.;</p> <p>б) ассиметричная;</p> <p>в) грушевидная.</p>	<p>ИД-1. ОПК-4</p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>
2	<p>8. При описании семян плодовых культур обращают внимание на:</p> <p>а) число, величину, окраску, выполненность;</p> <p>б) форму семенных камер, форму сердечек;</p> <p>в) кожицу и мякоть.</p> <p>9. Семена вишни степной отличаются от семян вишни садовой:</p> <p>а) семена степной вишни крупнее, чем семена вишни садовой;</p> <p>б) семена степной вишни мельче, чем семена вишни садовой;</p> <p>в) семена степной и садовой вишни равновелики.</p>	<p>ИД-3.ПК-2</p> <p>Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>



	<p>10. Семя малины:  а) костянка;  б) орех;  в) зерновка.</p> <p>11. Государственный сортовой контроль в садоводстве осуществляется методом:  а) полевой апробацией;  б) изучением продуктивности сортов;  в) анализом содержания сахара в плодах.</p> <p>12. Государственный семенной контроль в садоводстве осуществляется методом:  а) полевой апробацией;  б) анализом качества семян в лаборатории;  в) анализом содержания микроэлементов в семенах.</p>	
3	<p>13. «Энергия прорастания семян» измеряется:  а) в процентах;  б) в джоулях;  в) в граммах/1000 семян.</p> <p>14. «Всхожесть семян» определяется за время проращивания, суток:  а) одних;  б) трех;  в) семи.</p> <p>15. Механическое засорение семян это:  а) засорение фрагментами вегетативной части растений;  б) засорение семенами других растений;  в) варианты</p> <p>16. Биологическое засорение семян:  а) засорение комочками почвы;  б) присутствие вредителей семян;  в) засорение семян фрагментами отмерших листьев.</p> <p>17. Декоративная клещевина относится к семейству:  а) молочайных;  б) злаковых (мятликовых);  в) сложноцветных.</p> <p>18. Щирица декоративная относится к семейству:  а) злаковых (мятликовых);  б) амарантовых);  в) розоцветных.</p> <p>19. Мак степной относится к семейству:  а) маковые;  б) пасленовые;  в) молочайные.</p> <p>20. Капуста садовая относится к семейству:  а) пасленовые;  б) крестоцветные;  в) амарантовые.</p>	<p>ИД-2.ПК-5  Определяет  качество  посевого  материала с  использованием  стандартных  методов</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. <b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b> (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения.

Контрольная работа оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Содержание, порядок выполнения и требования к оформлению изложены в методических указаниях к выполнению контрольной работы: Селекция и семеноводство садовых культур: метод. указ. по выполнению контрольной работы [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство] / сост. Грязнов А. А.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии.— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019.— 17 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 11-13 (17 назв.) .— 0,1 МВ.— Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp096.pdf>— Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp096.pdf>.

Оценка объявляется студенту после проверки контрольной работы.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;</li> <li>- материал изложен грамотно, в соответствии с заданием, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов;</li> <li>- требования к оформлению работы соблюдены.</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки;</li> <li>- требования к оформлению работы не соблюдены.</li> </ul>

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

### **4.2.1. Зачёт**

Зачёт 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, директора Института не допускается.

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

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

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 (ЮУрГАУ-П-05-97/04-22 от 30.08.2022 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	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Половое размножение и наследование признаков у растений.</li> <li>2. Мутагенез как источник исходных форм для селекции.</li> <li>3. Классификация мутаций.</li> <li>4. Радиационный мутагенез.</li> <li>5. Химический мутагенез.</li> <li>6. Полиплоидия как один из методов селекции.</li> <li>7. Классификация полиплоидов.</li> <li>8. Анеуплоидия и её использование в селекции.</li> <li>9. Гаплоидия и её использование в селекции.</li> <li>10. Размножение растений на основе апомиксиса и андрогенеза.</li> <li>11. Вегетативное размножение растений.</li> <li>12. Массовый отбор.</li> <li>13. Индивидуальный отбор.</li> <li>14. Индивидуально-семейный и семейно-групповой.</li> <li>15. Массовый отбор.</li> <li>16. Индивидуальный отбор.</li> <li>17. Индивидуально-семейный и семейно-групповой.</li> <li>18. Другие методы отбора.</li> </ol>	ИД-1. ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
	<ol style="list-style-type: none"> <li>19. Основные направления селекции плодовых и ягодных культур.</li> <li>20. Селекция яблони</li> <li>21. Селекция груши.</li> <li>22. Сорты яблони и груши Челябинской области.</li> <li>23. Селекция аронии черноплодной.</li> <li>24. Селекция рябины.</li> <li>25. Селекция ирги.</li> <li>26. Селекция боярышника.</li> <li>27. Селекция хеномелиса.</li> <li>28. Описание реестровых сортов ягодных культур Челябинской области.</li> <li>29. Специфика направлений селекции косточковых культур.</li> <li>30. Селекция сливы.</li> <li>31. Селекция абрикоса.</li> <li>32. Селекция вишни и черешни.</li> <li>33. Селекция персика.</li> <li>34. Основные сорта косточковых культур 9-го региона РФ.</li> <li>35. Селекция луизеании и принсепии.</li> <li>36. Специфика направлений селекции ягодных культур.</li> <li>37. Селекция земляники.</li> <li>38. Селекция смородины.</li> <li>39. Селекция крыжовника.</li> <li>40. Селекция малины и ежевики.</li> <li>41. Селекция жимолости.</li> <li>42. Селекция брусничных ягодных культур.</li> <li>43. Селекция актинидии и лимонника.</li> <li>44. Селекция шиповника.</li> <li>45. Перспективы селекции ягодных культур на Южном Урале.</li> </ol>	ИД-3.ПК-2 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

	46. Специфика селекционных задач в плодоводстве. 47. Гетерозис у цветочных растений. 48. Общая схема селекции гетерозисных гибридов. 49. Примеры использования гибридов в производстве.	
1	50. Семеноводство сортов декоративной капусты. 51. Способы размножения основных декоративных растений. 52. Особенности развития цветочных растений в условиях открытого и закрытого грунта. 53. Состояние селекции декоративных культур в РФ. 54. Специфика задач при селекции декоративных растений. 55. Проблемы производства декоративных культур в условиях Челябинской области. 56. Примеры эффективной селекции цветочных культур на Южном Урале.	ИД-2.ПК-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li><li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li></ul>
--	---

#### **4.2.3. Курсовая работа / курсовой проект**

Курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены учебным планом

