

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000001188



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

*С.Л. Воробьева*  
августа 2019

Кафедра растениеводства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных культур

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Технология производства и переработки продукции  
растениеводства

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по  
направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции (приказ № 669 от 17.07.2017 г.)

Разработчики:

Мазунина Н. И., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Корепанова Е. В., профессор

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2019  
года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование знаний и умений по методам селекции, организации и тех-нике селекционного процесса и семеноводству сельскохозяйственных растений

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические знания в области селекции сельскохозяйственных растений; ;
- изучить теоретические знания в области семеноводства сельскохозяйственных растений;;
- сформировать навыки определения сортов по сортовым признакам; ;
- освоить навыки современных методов семенного и сортового контроля..

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Изучению дисциплины «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур» предшествует освоение дисциплин (практик):

Ботаника;  
Растениеводство;  
Генетика растений и животных.

Освоение дисциплины «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

### - ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Особенности сортов и их сортовые признаки, перечень сортов допущенных к использованию в УР. Схемы и методы производства семян элиты, принципы и звенья семеноводства

Студент должен уметь:

Охарактеризовать и определить сорта растений. Проводить сортовой и семенной контроль; оформлять документацию на сортовые посевы и семена

Студент должен владеть навыками:

Планировать сортосмену и сортообновление. Владеть компьютером как средством получения информации о новых сортах.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Лекционные занятия	12	12
Практические занятия	12	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		

Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр	Шестой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Лекционные занятия	4	4	
Практические занятия	4		4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60</b>	<b>32</b>	<b>28</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
Зачет	4		4
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

### 5. Содержание дисциплины

#### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Шестой семестр, Всего</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>48</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Селекция сельскохозяйственных растений</b>	<b>43</b>	<b>7</b>	<b>8</b>		<b>28</b>
Тема 1	Селекция: предмет задачи, методы.	4	1			3
Тема 2	Сортоведение пшеницы. Сорты	6		2		4
Тема 3	Исходный материал в селекции растений.	5	2			3
Тема 4	Сортоведение ячменя. Сорты	6		2		4
Тема 5	Аналитическая селекция.	5	2			3
Тема 6	Сортоведение овса. Сорты	6		2		4
Тема 7	Государственное сортоиспытание. Включение сортов в Госреестр	5	2			3
Тема 8	Сортоведение гороха. Сорты	6		2		4
<b>Раздел 2</b>	<b>Семеноводство сельскохозяйственных растений</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>4</b>		<b>20</b>
Тема 9	Семеноводство. Теоретические основы семеноводства	6	2			4
Тема 10	Сортоведение гречихи. Сорты	6		2		4
Тема 11	Производство семян элиты сельскохозяйственных культур. Система сертификации семян	6	2			4

Тема 12	Сортоведение картофеля. Сорты	6		2		4
Тема 13	Сортовой и семенной контроль в семеноводстве сельскохозяйственных культур	5	1			4

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Селекция: предмет задачи, методы. Основные направления селекции.
Тема 2	Виды и разновидности пшениц. Сортовые признаки пшеницы. Характеристика сортов
Тема 3	Методы создания исходного материала
Тема 4	Виды и разновидности ячменя. Сортовые признаки ячменя. Характеристика сортов
Тема 5	Отбор и его использование в селекции. Селекционный процесс. Оценка селекционного материала.
Тема 6	Виды и разновидности овса. Сортовые признаки овса. Характеристика сортов
Тема 7	Понятие сорт. Значение сортоиспытания. Виды сортоиспытания. Порядок включения сортов и гибридов в Госреестр
Тема 8	Виды и разновидности гороха. Сортовые признаки гороха. Характеристика сортов
Тема 9	Сорт. Сортосмена и сортообновление.
Тема 10	Виды, подвиды и разновидности гречихи. Сортовые признаки гречихи. Характеристика сортов
Тема 11	Суперэлита, элита, первичное семеноводство.
Тема 12	Морфологические особенности картофеля. Сортовые признаки картофеля. Характеристика сортов
Тема 13	Виды сортового и семенного контроля. Апробация посевов. Документация

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>60</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Селекция сельскохозяйственных растений</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>38</b>
Тема 1	Селекция: предмет задачи, методы.	5	1			4
Тема 2	Сортоведение пшеницы. Сорты	5		1		4
Тема 3	Исходный материал в селекции растений.	4				4
Тема 4	Сортоведение ячменя. Сорты	6				6
Тема 5	Аналитическая селекция.	6				6
Тема 6	Сортоведение овса. Сорты	6				6

Тема 7	Государственное сортоиспытание. Включение сортов в Госреестр	5	1		4
Тема 8	Сортоведение гороха. Сорты	5		1	4
<b>Раздел 2</b>	<b>Семеноводство сельскохозяйственных растений</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>22</b>
Тема 9	Семеноводство. Теоретические основы семеноводства	5	1		4
Тема 10	Сортоведение гречихи. Сорты	5			5
Тема 11	Производство семян элиты сельскохозяйственных культур. Система сертификации семян	6	1	1	4
Тема 12	Сортоведение картофеля. Сорты	5			5
Тема 13	Сортовой и семенной контроль в семеноводстве сельскохозяйственных культур	5		1	4

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Селекция: предмет задачи, методы. Основные направления селекции.
Тема 2	Виды и разновидности пшениц. Сортовые признаки пшеницы. Характеристика сортов
Тема 3	Методы создания исходного материала
Тема 4	Виды и разновидности ячменя. Сортовые признаки ячменя. Характеристика сортов
Тема 5	Отбор и его использование в селекции. Селекционный процесс. Оценка селекционного материала.
Тема 6	Виды и разновидности овса. Сортовые признаки овса. Характеристика сортов
Тема 7	Понятие сорт. Значение сортоиспытания. Виды сортоиспытания. Порядок включения сортов и гибридов в Госреестр
Тема 8	Виды и разновидности гороха. Сортовые признаки гороха. Характеристика сортов
Тема 9	Сорт. Сортосмена и сортообновление.
Тема 10	Виды, подвиды и разновидности гречихи. Сортовые признаки гречихи. Характеристика сортов
Тема 11	Суперэлита, элита, первичное семеноводство.
Тема 12	Морфологические особенности картофеля. Сортовые признаки картофеля. Характеристика сортов
Тема 13	Виды сортового и семенного контроля. Апробация посевов. Документация

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### Литература для самостоятельной работы студентов

1. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / [сост.: Н.И. Мазунина, Т.А. Бабайцева]. - Ижевск : [б. и.], 2016. - 95 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12959>

2. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / Ю. Б. Коновалов [и др.] ; под ред. Ю. Б. Коновалова. - Москва : Агропромиздат, 1987. - 367 с.

3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 110200 "Агрономия" / [В. В. Пыльнев и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева. - Москва : КолосС, 2008. - 544 с.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Шестой семестр (48 ч.)**

Вид СРС: Тест (подготовка) (15 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (15 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

Вид СРС: Контрольная работа (выполнение) (18 ч.)

Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (60 ч.)**

Вид СРС: Таблица (заполнение) (21 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

Вид СРС: Контрольная работа (выполнение) (18 ч.)

Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Вид СРС: Тест (подготовка) (21 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

### **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-3	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Раздел 1: Селекция сельскохозяйственных растений.
ПК-3	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Раздел 2: Семеноводство сельскохозяйственных растений.

### **8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания**

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

#### Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

#### Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

#### Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

#### Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

#### Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

##### Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

##### Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.  
Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:



Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;

- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

### **8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля**

Раздел 1: Селекция сельскохозяйственных растений

ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства

1. Колос с индексом плотности 16 считается:

а) плотным; б) рыхлым; в) очень плотным; г) средней плотности

2. Для двухрядного ячменя характерно:

а) плодовитый только средний колосок;

б) плодовитый только средний колосок, два других редуцированы;

в) все колоски тройки плодовиты;

3. В основе деления на типы стебля лежит:

а) наличие вегетативной почки;

б) количество цветков на узле;

в) количество плодоносящих узлов;

г) длина междоузлия в генеративной зоне.

4. Для пирамидальной формы колоса характерно:

а) равномерная плотность колоса и озерненность в средней и нижней части выше, чем в верхней;

б) равномерная плотность колоса и озерненность в средней части выше, чем в верхней и нижней;

в) равномерная плотность колоса и озерненность одинаковая во всех частях;

г) плотность колоса в верхней части выше, чем нижней и озерненность равномерная;

д) в верхней части колоса плотность выше, чем в нижней и озерненность в верхней части выше, чем в нижней.

5. Ширина плеча в 2 мм считается:

а) узким; б) средним; в) широким; г) очень широким.

6. Положение колоса определяется в фазе:

а) полной спелости;

б) молочной и начало восковой спелости;

в) начало восковой спелости;

г) начало полной спелости.

7. У формы ячменя разновидности нутанция имеются:

а) колосковые чешуи и даже пыльники;

б) колосковые чешуи;

в) колосковые чешуи без пыльников;

г) слаборазвитые колосковые чешуи.

8. К признаком подвидов и разновидностей ячменя относятся:

- а) пленчатость, окраска зерновки, остистость, зазубренность остей, колосковые чешуи;
- б) пленчатость, окраска зерновки, остистость, зазубренность остей, окраска колоса и остей, плотность колоса, колосковые чешуи;
- в) пленчатость, окраска зерновки, восковой налет, окраска колоса и остей, плотность колоса, колосковые чешуи;
- г) пленчатость, окраска зерновки, форма колоса, переход цветковой чешуи в ость, окраска колоса и остей, плотность колоса, колосковые чешуи;

9. Положение колоса определяется в фазе:

- а) полной спелости;
- б) восковой спелости, в полевых условиях;
- в) полной спелости, в полевых условиях.

10. Длина веточек метелки в 12 см является:

- а) длинная
- б) средняя
- в) короткая

11. В основе деления на типы стебля лежит:

- а) наличие вегетативной почки;
- б) количество цветков на узле;
- в) количество плодоносящих узлов;
- г) длина междоузлия в генеративной зоне.

12. Зона образования придаточных корней:

- а) от зародышевого корня до семядольного узла;
- б) от семядольного узла до ветвей первого порядка;
- в) в узле кушения.

13. 4. Форма, у которой количество узлов в зоне ветвления стебля 6, является

- а) скороспелая;
- б) среднеспелая;
- в) позднеспелая.

Раздел 2: Семеноводство сельскохозяйственных растений

ПК-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства

1. Зона образования придаточных корней:

- а) от зародышевого корня до семядольного узла;
- б) от семядольного узла до ветвей первого порядка;
- в) в узле кушения.

2. Для культурной гречихи характерно:

- а) семядоли крупные с антоциановой окраской, листья треугольные, ромбические со слабым антоциановым пятном; соцветие кисть, щиток или полузонттик; цветки крупные бело-розовые, перекрестноопыляемые;
- б) семядоли мелкие, светло-зеленые; стебли гладкие зеленые; листья более округлые с антоциановым пятном; рыхлая кисть; цветки мелкие, желто-зеленые самоопыляемые;
- в) семядоли мелкие с антоциановой окраской, листья треугольные, ромбические со слабым антоциановым пятном; рыхлая кисть; цветки мелкие, желто-зеленые самоопыляемые

3. Форма, у которой количество узлов в зоне ветвления стебля 6, является

- а) скороспелая;
- б) среднеспелая;
- в) позднеспелая.

4. При разборе апробационного снопа тритикале Тальва 100, I репродукция обнаружено:

- стеблей основного сорта 1500 шт.;
- стеблей озимой ржи – 3 шт.;
- безостых стеблей тритикале – 5 шт.;
- стеблей ржи пораженных спорыньей – 1 шт.;
- недоразвитых стеблей – 53 шт.

Составить Акт апробации.

5. Перечислите сорта вики посевной, внесенных в Госреестр по Удмуртии

6. Перечислите сорта гороха, внесенных в Госреестр по Удмуртии

7. Перечислите сорта ржи посевной, внесенных в Госреестр по Удмуртии

8. Перечислите сорта овса посевного, внесенных в Госреестр по Удмуртии

9. Перечислите сорта ячменя ярового, внесенных в Госреестр по Удмуртии
10. Перечислите сорта пшеницы яровой, внесенных в Госреестр по Удмуртии
11. Перечислите сорта гречихи, внесенных в Госреестр по Удмуртии
12. Перечислите сорта картофеля, внесенных в Госреестр по Удмуртии

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Шестой семестр (Зачет, ПК-3)**

1. СЕЛЕКЦИЯ – ЭТО НАУКА О: а) разработке методов создания сортов и гетерозисных гибридов; б) создании сортов растений и гетерозисных гибридов; в) разнообразии сортов и гибридов; г) методах сохранения признаков и свойств сорта
2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ОСНОВОЙ СЕЛЕКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ: а) генетика; б) растениеводство; в) земледелие; г) агрохимия
3. БОЛЬШОЙ ВЫРАВНЕННОСТЬЮ ПО ВСЕМ ПРИЗНАКАМ И СВОЙСТВАМ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СОРТА: а) местные; б) линейные; в) популяции; г) гибридные
4. ПОТОМСТВО ГОМОЗИГОТНОГО РАСТЕНИЯ-САМООПЫЛИТЕЛЯ НАЗЫВАЕТСЯ: а) семья; б) линия; в) клон
5. ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМАТИКИ РАСТЕНИЙ, ВВЕДЕННЫЙ Н.И. ВАВИЛОВЫМ: а) вид; б) ботаническая разновидность; в) экотип; г) подразновидность
6. ЦЕНТР ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ, ГДЕ НАБЛЮДАЕТСЯ НАИБОЛЬШЕЕ ЕЕ РАЗНООБРАЗИЕ, Н.И. ВАВИЛОВ НАЗВАЛ: а) первичным; б) вторичным; в) третичным
7. ЗАКОН ГОМОЛОГИЧЕСКИХ РЯДОВ В НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫЙ Н.И. ВАВИЛОВЫМ, ПОЗВОЛЯЕТ СЕЛЕКЦИОНЕРАМ: а) выделить формы с определенными признаками и свойствами; б) правильно подобрать исходный материал для селекции; в) предугадать открытие форм, еще не найденных у данного вида, но уже обнаруженных у другого близкого вида
8. ОСНОВНЫМ МЕТОДОМ СОВРЕМЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ: а) мутагенез; б) гибридизация; в) отбор; г) полиплоидия
9. ПОТОМСТВО ВЕГЕТАТИВНО РАЗМНОЖАЮЩЕГОСЯ РАСТЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ: а) семья; б) линия; в) клон
10. СОРТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ ДЕЛЯТСЯ НА: а) местные; б) народные; в) интродуцированные; г) искусственно выведенные
11. УСПЕХ ГИБРИДИЗАЦИИ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, ЗАВИСИТ ОТ ПРАВИЛЬНОГО ВЫБОРА: а) родительских форм; б) схемы скрещивания; в) фазы развития родительских растений; г) техники опыления
12. ТРАНСГРЕССИВНЫЕ ФОРМЫ В ГИБРИДНОМ ПОТОМСТВЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ ЧАЩЕ, ЕСЛИ РОДИТЕЛЬСКИЕ ОСОБИ В ГЕНЕТИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ: а) различаются незначительно; б) различаются существенно; в) очень близки; г) степень генетического родства не имеет значения
13. ПРОСТЫЕ ПАРНЫЕ СКРЕЩИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНЕЕ В: а) отдаленной гибридизации; б) внутривидовой гибридизации; в) гетерозисной селекции; г) любом из перечисленных случаев
14. РАЗНООБРАЗИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ФОРМ (КУЛЬТУРНЫХ И ДИКОРАСТУЩИХ), ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ НОВЫХ СОРТОВ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_
15. КАК ПРОИСХОДИТ ПОДДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ВИР?
16. ТИП СКРЕЩИВАНИЯ, ПРИ КОТОРОМ ОПЫЛЕНИЕ МАТЕРИНСКОГО РАСТЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СМЕСЬЮ ПЫЛЬЦЫ НЕСКОЛЬКИХ ОТЦОВСКИХ ФОРМ, НАЗЫВАЕТСЯ: а) беккроссом; б) топкроссом; в) поликроссом; г) диаллельным
17. МЕТОДЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ НЕСКРЕЩИВАЕМОСТИ РАЗНЫХ ВИДОВ ПРИ ОТДАЛЕННОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ: а) эмбриокультура; б) стимуляция пыльцы химическими и физическими факторами; в) возвратные скрещивания; г) метод посредника

18. ГЕНЕТИЧЕСКИ СТОЙКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ГЕНАХ И ХРОМОСОМАХ НАЗЫВАЮТСЯ: а) мутировавшими; б) мутантами; в) мутациями; г) мутагенами
19. НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ: а) рентгеновское; б) лазерное; в) ультрафиолетовое; г) радиоактивные изотопы
20. ОПТИМАЛЬНАЯ ДОЗА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МУТАЦИЙ: а) равна критической; б) ниже критической в 1,5-2 раза; в) выше критической в 1,5-2 раза; г) не зависит от критической изотопы
21. ПОТОМСТВО, ПОЛУЧЕННОЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБРАБОТКИ МУТАГЕННЫМИ ФАКТОРАМИ, ПРИНЯТО ОБОЗНАЧАТЬ: а) C1, C2 ... Cn; б) F1, F2 ... Fn; в) M1, M2 ... Mn; г) . I1, I2 ... In
22. ВЫХОД ПОЛЕЗНЫХ МУТАЦИЙ БОЛЬШЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МУТАГЕНОВ: а) химических веществ; б) неионизирующего излучения; в) ионизирующего излучения; г) температурного шока
23. МУТАЦИОННАЯ СЕЛЕКЦИЯ ДОСТИГЛА НАИБОЛЬШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ У КУЛЬТУР: а) самоопыляющихся; б) перекрестноопыляющихся; в) вегетативно размножающихся
24. ГЛАВНЫМ ПРЕПЯТСТВИЕМ ДЛЯ ШИРОКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИПЛОИДИИ В СЕЛЕКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ: а) трудности при получении полиплоидов; б) пониженная плодовитость полиплоидов; в) дороговизна метода; г) низкая эффективность
25. ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПЛОИДНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МЕТОДОМ: а) морфологическим; б) физиологическим; в) цитологическим; г) визуальным
26. ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП ПОДБОРА РОДИТЕЛЬСКИХ ПАР ОСНОВЫВАЕТСЯ НА ПРИВЛЕЧЕНИИ В СКРЕЩИВАНИЕ РАЗНЫХ: а) генотипов; б) фенотипов; в) видов; г) экотипов
27. ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СЕЛЕКЦИИ ТИПЫ СКРЕЩИВАНИЙ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА ГРУППЫ: а) простые; б) сложные; в) однократные; г) многократные
28. ТИПЫ МУТАЦИЙ ПО ХАРАКТЕРУ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА: а) доминантные; б) хромосомные; в) генные; г) рецессивные

#### **8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - индивидуальные задания, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Гуляев, Г. В. Селекция и семеноводство полевых культур / Г. В. Гуляев, Ю. Л. Гужов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропромиздат, 1987. - 447 с.

2. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур : учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / [сост.: Н.И. Мазунина, Т.А. Бабайцева]. - Ижевск : [б. и.], 2016. - 95 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12959>

#### 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
2. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
3. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

#### 11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p>

	<p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul>

	<p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>

#### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.



2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

3. Помещение для самостоятельной работы .

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**Лист регистрации изменений**

<b>Номер</b>	<b>Раздел</b>	<b>Протокол</b>
1	Внесены изменения в разделы: Перечень информационных технологий, Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации, Перечень учебной литературы	Протокол от 31 августа 2020 г.
2	Внесены изменения в разделы: Перечень информационных технологий, Перечень учебной литературы	Протокол от 20 ноября 2020 г.