

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии  
Генетики, селекции и семеноводства



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Макаренко А.А.  
Протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ  
КУЛЬТУР»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Селекция и семеноводство

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем:  
в зачетных единицах: 5 з.е.  
в академических часах: 180 ак.ч.



**Разработчики:**

Заведующий кафедрой, кафедра генетики, селекции и семеноводства Гончаров С.В.

Доцент, кафедра генетики, селекции и семеноводства Самелик Е.Г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 708, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве", утвержден приказом Минтруда России от 14.10.2024 № 563н; "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14
2		Руководитель образовательной программы	Гончаров С.В.	Согласовано	28.04.2025, № 19

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Частная селекция сельскохозяйственных и декоративных культур» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах селекции важнейших сельскохозяйственных и декоративных культур.

Задачи изучения дисциплины:

- – сформировать практические основы в области исходного материала по каждой изучаемой культуре; ;
- — сформировать практические навыки по технике гибридизации;;
- — сформировать комплекс знаний и практических навыков по способам классификации и оценке материала;;
- — сформировать комплекс знаний и практических навыков в области применения методов селекции..

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П1 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии

ПК-П1.1 Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн13 Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум16 Применять знания научных достижений и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв7 Владения знаниями научных достижений и опыта передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.

ПК-П1.2 Вести информационный поиск по инновационным технологиям, сортам и гибридам сельскохозяйственных культур в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети интернет

*Знать:*

ПК-П1.2/Зн2 Знать принципы информационного поиска по инновационным технологиям, сортам и гибридам сельскохозяйственных культур в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети интернет

*Уметь:*

ПК-П1.2/Ум3 Организовывать информационный поиск по инновационным технологиям, сортам и гибридам сельскохозяйственных культур в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети интернет

*Владеть:*

ПК-П1.2/Нв7 Формировать запрос для информационного поиска по инновационным технологиям, сортам и гибридам сельскохозяйственных культур в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети интернет

ПК-П7 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

ПК-П7.1 Осуществлять сбор и анализ результатов, полученных в опытах

*Знать:*

ПК-П7.1/Зн11 Методы осуществления сбора и анализа результатов, полученных в опытах

*Уметь:*

ПК-П7.1/Ум9 Осуществлять сбор и анализ результатов, полученных в опытах

*Владеть:*

ПК-П7.1/Нв6 Методами осуществления сбора и анализа результатов, полученных в опытах

ПК-П7.2 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций

*Знать:*

ПК-П7.2/Зн10 Методику расчёта агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

*Уметь:*

ПК-П7.2/Ум9 Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций

*Владеть:*

ПК-П7.2/Нв6 Навыками расчёта агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций

ПК-П7.3 Умеет подготовить заключение о целесообразности внедрения в производство сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

*Знать:*

ПК-П7.3/Зн12 Этапы подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

*Уметь:*

ПК-П7.3/Ум15 Подготовить заключение о целесообразности внедрения в производство сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

*Владеть:*

ПК-П7.3/Нв5 Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Частная селекция сельскохозяйственных и декоративных культур» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1, 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	72	2	37	1		10	26	35	Зачет
Второй семестр	108	3	35	3		10	22	19	Экзамен (54)
Всего	180	5	72	4		20	48	54	54

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Частная селекция с/х культур.</b>	<b>71</b>		<b>10</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2
Тема 1.1. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (пшеница, ячмень, тритикале, рис, кукуруза)	38		6	14	18	
Тема 1.2. Селекция маслиных сельскохозяйственных культур (подсолнечник, рапс, соя)	33		4	12	17	
<b>Раздел 2. Частная селекция декоративных культур.</b>	<b>51</b>		<b>10</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3
Тема 2.1. Сахарная свекла	13		2	6	5	
Тема 2.2. Селекция однолетних и двулетних декоративных культур	19		4	8	7	
Тема 2.3. Селекция многолетних декоративных культур	19		4	8	7	
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				ПК-П1.1 ПК-П1.2
Тема 3.1. Зачёт	1	1				ПК-П7.1 ПК-П7.2
Тема 3.2. Экзамен	3	3				ПК-П7.3

Итого	126	4	20	48	54	
-------	-----	---	----	----	----	--

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Частная селекция с/х культур.**

**(Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 26ч.; Самостоятельная работа - 35ч.)**

*Тема 1.1. Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (пшеница, ячмень, тритикале, рис, кукуруза)*

*(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)*

Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (пшеница, ячмень, тритикале, рис, кукуруза)

*Тема 1.2. Селекция маслиных сельскохозяйственных культур (подсолнечник, рапс, соя)*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 17ч.)*

Селекция масличных сельскохозяйственных культур (подсолнечник, рапс, соя)

### **Раздел 2. Частная селекция декоративных культур.**

**(Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 22ч.; Самостоятельная работа - 19ч.)**

*Тема 2.1. Сахарная свекла*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Сахарная свекла

*Тема 2.2. Селекция однолетних и двулетних декоративных культур*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Селекция однолетних и двулетних декоративных культур

*Тема 2.3. Селекция многолетних декоративных культур*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Селекция многолетних декоративных культур

### **Раздел 3. Промежуточная аттестация**

**(Внеаудиторная контактная работа - 4ч.)**

*Тема 3.1. Зачёт*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта

*Тема 3.2. Экзамен*

*(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)*

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

### **Раздел 1. Частная селекция с/х культур.**

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какое количество образцов пшеницы начитывает мировая коллекция ВИР?

а) более 52 тыс.

- б) более 40 тыс.
- в) более 30 тыс.
- г) более 20 тыс.

2. Выберите несколько ответов из предложенных и обоснуйте выбор

На какие группы делится исходный материал пшеницы:

- а) современные сорта отечественной и зарубежной селекции
- б) стародавние местные сорта
- в) образцы дикорастущих родственников пшеницы
- г) образцы родственных с пшеницей культур

3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какая группа исходного материала используется широко:

- а) современные сорта отечественной и зарубежной селекции
- б) стародавние местные сорта
- в) образцы дикорастущих родственников пшеницы

4. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какая группа исходного материала пшеницы используется в случае отсутствия нужного признака у современных сортов?

- а) современные сорта отечественной и зарубежной селекции
- б) стародавние местные сорта
- в) образцы дикорастущих родственников пшеницы

5. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Сколько образцов пшеницы с хорошими мукомольно-хлебопекарными качествами насчитывается в коллекции ВИР?

- а) свыше 500 образцов
- б) свыше 400 образцов
- в) свыше 300 образцов
- г) свыше 100 образцов

6. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какую группу исходного материала использую в селекции на устойчивость к болезням?

- а) современные сорта отечественной и зарубежной селекции
- б) стародавние местные сорта
- в) образцы дикорастущих родственников пшеницы

7. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какое количество образцов тритикале насчитывается в коллекции ВИР:

- а) 7 тыс.
- б) 5 тыс.
- в) 3 тыс.
- г) 2 тыс.

8. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какая должна быть норма пространственной изоляции при селекционном процессе тритикале на участках размножения линий?

- а) не менее 200 м
- б) не менее 500 м
- в) не менее 1000 м
- г) не менее 2000 м

9. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какое количество образцов ячменя насчитывается в коллекции ВИР:

- а) 18 тыс. образцов
- б) 20 тыс. образцов
- в) 25 тыс. образцов
- г) 30 тыс. образцов

10. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какое количество образцов кукурузы насчитывается в коллекции ВИР:



- а) более 13 тыс. образцов
- б) более 23 тыс. образцов
- в) более 33 тыс. образцов
- г) более 3 тыс. образцов

11. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какому методу селекции кукурузы соответствует следующее описание: использование этого метода дает возможность получить константные гомозиготные линии всего за 2 года. Работу по созданию таких линий у кукурузы осуществляют *in vivo* путем скрещивания специально подобранных исходных линий.

- а) метод гаплоидии.
- б) метод возвратных скрещиваний (беккроссов)
- в) кумулятивная селекция
- г) метод межлинейной гибридизации

12. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какому методу селекции кукурузы соответствует следующее описание: используется для получения улучшенных линий. Самоопыленные линии, созданные стандартным методом, испытывают на комбинационную способность после I3–I5, отбирают лучшие и скрещивают их между собой.

- а) метод гаплоидии.
- б) метод возвратных скрещиваний (беккроссов)
- в) кумулятивная селекция
- г) метод межлинейной гибридизации

13. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какому методу селекции кукурузы соответствует следующее описание: используется для улучшения существующих линий по ряду признаков (содержанию белка, лизина, масла в зерне, устойчивости к некоторым болезням), обычно моногенно наследуемых. Этим методом создают высоколизиновые аналоги, линии с эректоидным расположением листьев и др.

- а) метод гаплоидии.
- б) метод возвратных скрещиваний (беккроссов)
- в) кумулятивная селекция
- г) метод межлинейной гибридизации

14. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какому методу селекции кукурузы соответствует следующее описание: в селекции кукурузы применяют как физические (чаще всего – гамма-излучение), так и химические (N-нитрозоэтилмочевину – НЭМ, N нитрозометилмочевину – НММ и др.) мутагены.

- а) метод гаплоидии
- б) метод возвратных скрещиваний (беккроссов)
- в) индуцированный мутагенез
- г) полиплоидия

15. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какому методу селекции кукурузы соответствует следующее описание: наибольшие успехи достигнуты при скрещивании кукурузы с теосинте. Гибридизацию с трипсакумом проводят для передачи кукурузе некоторых ценных свойств этого растения: холодостойкости, высокого содержания белка, кустистости и устойчивости к болезням.

- а) метод гаплоидии
- б) межродовая гибридизация
- в) индуцированный мутагенез
- г) полиплоидия

16. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какому методу селекции кукурузы соответствует следующее описание: в мировой практике тетраплоидная кукуруза была впервые получена в 1932 г. В бывшем СССР эти работы были начаты в конце 50-х гг. XX в. с целью использования тетраплоидов для закрепления

гетерозиса.

- а) метод гаплоидии
- б) межродовая гибридизация
- в) индуцированный мутагенез
- г) полиплоидия

17. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какой ученый в 1932 году в России открыл ЦМС у кукурузы:

- а) М.И. Хаджинов
- б) Н.И. Вавилов
- в) Родс
- г) П.П. Лукьяненко

18. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какому направлению селекции кукурузы соответствует оценка по следующим признакам: выполняют лабораторный анализ пробы початков: оценивают консистенцию и окраску зерна; форму, длину, диаметр верхней и нижней частей початка (отступая на 1/4 его длины от верхушки и от основания), число рядов зерен и число зерен в ряду, ширину борозд между рядами, их направленность (прямые, искривленные, сбивчивые); массу початка.

- а) продолжительность вегетационного периода
- б) селекция на качество зерна
- в) кормовое направление
- г) селекция на засухоустойчивость

19. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какому направлению селекции соответствует оценка по следующим признакам: у гибридов учитывают урожай зеленой массы, ее качество (содержание общего азота и лигнина), а также сбор сухого вещества.

- а) продолжительность вегетационного периода
- б) селекция на качество зерна
- в) кормовое направление
- г) селекция на засухоустойчивость

20. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какому направлению селекции соответствует оценка по следующим признакам: оценка складывается из показателей устойчивости к увяданию, числа бесплодных растений, озерненности початка, массы 1000 зерен, разрыва во времени цветения мужских и женских соцветий, степени снижения урожая гибридов в засушливые годы по сравнению с благоприятными.

- а) продолжительность вегетационного периода
- б) селекция на качество зерна
- в) кормовое направление
- г) селекция на засухоустойчивость

21. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для какого питомника характерно следующее описание: питомник предназначен для поддержания коллекции и получения необходимого количества семян для селекционной работы. С этой целью применяют искусственное опыление.

- а) коллекционный питомник
- б) селекционный питомник
- в) питомник сравнительного испытания
- г) контрольный питомник

22. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для какого питомника характерно следующее описание: в питомнике различными методами создают новые самоопыленные линии, получают стерильные аналоги и восстановители фертильности.

- а) коллекционный питомник

- б) селекционный питомник
- в) питомник сравнительного испытания
- г) контрольный питомник

23. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для какого питомника характерно следующее описание: в питомнике проходят первоначальную проверку гибриды, полученные в результате проведения топкроссов и диаллельных скрещиваний, а также на участках гибридизации.

- а) коллекционный питомник
- б) селекционный питомник
- в) питомник сравнительного испытания
- г) контрольный питомник

24. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для какого питомника характерно следующее описание: в питомнике изучают гибриды, выделившиеся в питомнике сравнительного испытания. Фенологические наблюдения проводят по сокращенной схеме. Учитывают урожайность гибридов

- а) коллекционный питомник
- б) селекционный питомник
- в) питомник сравнительного испытания
- г) контрольный питомник

25. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для какого испытания характерно следующее описание: лучшие гибриды из контрольного питомника изучают 1–2 года в данном испытании. Наблюдения и учеты те же, что и в контрольном питомнике. Данные урожайности обрабатывают различными методами статистики

- а) предварительное
- б) конкурсное

26. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для какого испытания характерно следующее описание: является итоговым для селекционного учреждения. Продолжают изучение гибридов, выделенных в предварительном испытании, и выделяют перспективные для передачи в государственное сортоиспытание.

- а) предварительное
- б) конкурсное

27. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какое количество образцов риса насчитывается в мире?

- а) более 120 тыс. образцов
- б) более 110 тыс. образцов
- в) более 90 тыс. образцов
- г) более 80 тыс. образцов

28. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Какое количество образцов риса насчитывается в коллекции ВИР?

- а) более 5000 образцов
- б) более 4000 образцов
- в) более 3000 образцов
- г) более 2000 образцов

29. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для какого метода селекции характерно следующее описание: применяют простые парные и сложные скрещивания. Для кастрации риса используют несколько методик – механическую, пневмокастрацию и термическую.

- а) внутривидовая гибридизация
- б) отдаленная гибридизация
- в) полиплоидия

г) гаплоидия

30. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Для какого метода селекции характерно следующее описание: широко применяется в селекции риса, начиная с 60-х гг. XX в. Первые успехи были достигнуты за рубежом, где был создан ряд устойчивых к полеганию сортов с высоким качеством зерна.

а) мутагенез

б) отдаленная гибридизацию

в) полиплоидия

г) гаплоидия

31. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между видами пшениц:

1. однозернянка

2. мягкая пшеница

3. твердая пшеница

и геномом:

А – AABBDD

Б – AA

В – AABB.

32. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между типом сорта:

1. сорт-популяция

2. сорт-клон

3. гибрид

и видом культурного растения:

А – кукуруза

Б – кондитерский подсолнечник

В – картофель

33. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между способом размножения:

1. вегетативное

2. самоопыление

3. перекрестное опыление с помощью ветра

4. перекрестное опыление с помощью насекомых

и видом культурного растения:

А – рожь

Б – подсолнечник

В – картофель

Г – соя

34. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между типом сорта:

1. сорт-популяция

2. линия

3. гибрид

и методом селекции у подсолнечника:

А – инбридинг

Б – гибридизация

В – метод резервов

35. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между типами устойчивости:

1. вертикальная

2. горизонтальная

3. комплексная

и результатами оценки:

- А – устойчив к нескольким разным патогенам
- Б – полностью устойчив к одной или нескольким расам одного патогена
- В – слабо восприимчив ко всем расам одного патогена

36. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между типами тритикале:

- 1. тетраплоидные
  - 2. гексаплоидные
  - 3. октаплоидные
- и их геномом:

А – AABBDDRR

Б – AARR

В – AABBRR

37. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность этапов при создании новых гибридов кукурузы:

- 1. оценка в конкурсном сортоиспытании
- 2 – создание популяции для отбора линий
- 3 – оценка общей комбинационной способности
- 4 – оценка специфической комбинационной способности

38. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность этапов при создании новых линий риса с использованием маркерной селекции:

- 1. оценка в селекционном питомнике
- 2. гибридизация для создания популяции для отбора
- 3. отбор по ДНК-маркерам
- 4. выделение ДНК
- 5. самоопыление гибридов первого поколения

39. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность действий при создании новых линий подсолнечника с устойчивостью к новой расе патогена:

- 1. Гибридизация с донором устойчивости
- 2. Поиск донора устойчивости
- 3. беккроссирование – 6 раз
- 4. Оценка устойчивости полученных линий
- 5. самоопыление после шестого беккрасса

40. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность питомников в селекции пшеницы:

- 1. конкурсное сортоиспытание
- 2 – питомник гибридизации
- 3 – селекционный питомник
- 4 – предварительное сортоиспытание

41. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность этапов при создании новых сортов картофеля:

- 1. оценка в конкурсном сортоиспытании
- 2 – гибридизация
- 3 – подбор пар для скрещиваний
- 4 – предварительное испытание

42. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность этапов при гибридизации риса:

- 1. удаление пыльников
- 2 – опыление твел-методом
- 3 – выбор подходящей метелки
- 4 – удаление отцветших и неготовых к цветению колосков

43. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие методы селекции дает возможность получить гомозиготную линию максимально быстро:

1. беккроссирование
2. гаплоидия *in vivo* (кукуруза)
3. культура пыльников
4. метод резервов?

44. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Кто в России начал научную селекцию подсолнечника:

1. Е. Плачек
2. В.С. Пустовойт
3. И.С. Мичурин
4. Н.И. Вавилов

45. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие культуры являются аллополиплоидами:

1. рожь,
2. картофель
3. рапс
4. кукуруза
5. твердая пшеница?

46. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие культуры являются автополиплоидами:

1. рожь,
2. картофель
3. садовая земляника (клубника)
4. шелковица
5. твердая пшеница?

47. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие законы Менделя определяют преимущества и ограничения использования в производстве гибридов первого поколения:

- 1 закон
- 2 закон
- 3 закон

48. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие преимущества дает фермеру использование в производстве гибридов первого поколения:

1. субсидии от государства
2. повышенная урожайность
3. можно не использовать удобрения
4. одновременность созревания и уменьшение потерь при уборке вследствие единообразия

49. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Почему необходимо сохранять все существующее генетическое разнообразие культурных растений?

50. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего необходимо знать центры происхождения культурных растений?

51. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

В чем преимущества использования в селекции ДНК-маркеров?

52. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ  
Почему у мягкой пшеницы можно получить нуллисомики, а у риса нет?

53. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ  
За счет чего растения риса нормально функционируют при частичном затоплении?

54. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ  
Почему содержание амилозы играет важную роль в оценке качества рисовой крупы?

## **Раздел 2. Частная селекция декоративных культур.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор  
Какое количество видов декоративных растений открытого грунта насчитывается в настоящее время?  
а) свыше 4 тыс. видов  
б) свыше 6 тыс. видов  
в) свыше 8 тыс. видов  
г) свыше 10 тыс. видов
2. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор  
Какое количество видов декоративных комнатных растений насчитывается в настоящее время?  
а) до 2 тыс. видов  
б) до 4 тыс. видов  
в) до 6 тыс. видов  
г) до 8 тыс. видов.
3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор  
Какое количество сортов роз насчитывается в настоящее время?  
а) свыше 40 тыс. сортов  
б) свыше 50 тыс. сортов  
в) свыше 55 тыс. сортов  
г) свыше 60 тыс. сортов
4. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор  
Какое количество сортов тюльпанов насчитывается в настоящее время?  
а) около 10 тыс. сортов  
б) около 15 тыс. сортов  
в) около 20 тыс. сортов  
г) около 25 тыс. сортов
5. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор  
Какое количество сортов ирисов насчитывается в настоящее время?  
а) более 7 тыс. сортов  
б) более 9 тыс. сортов  
в) более 10 тыс. сортов  
г) более 11 тыс. сортов
6. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор  
К какой группе цветочных растений относятся астры?  
а) цветочные  
б) лиственно-декоративные  
в) культивируемые ради декоративности общего вида  
г) культивируемые ради декоративности плодов  
д) культивируемые ради аромата цветков
7. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор  
К какой группе цветочных растений относятся папоротники?  
а) цветочные  
б) лиственно-декоративные

- в) культивируемые ради декоративности общего вида
- г) культивируемые ради декоративности плодов
- д) культивируемые ради аромата цветков

8. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе цветочных растений относятся пальмы?

- а) цветочные
- б) лиственно-декоративные
- в) культивируемые ради декоративности общего вида
- г) культивируемые ради декоративности плодов
- д) культивируемые ради аромата цветков

9. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе цветочных растений относятся декоративные тыквы?

- а) цветочные
- б) лиственно-декоративные
- в) культивируемые ради декоративности общего вида
- г) культивируемые ради декоративности плодов
- д) культивируемые ради аромата цветков

10. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе цветочных растений относятся розы?

- а) цветочные
- б) лиственно-декоративные
- в) культивируемые ради декоративности общего вида
- г) культивируемые ради декоративности плодов
- д) культивируемые ради аромата цветков

11. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому классу по характеру вегетативного размножения относятся следующие цветковые культуры: ирисы, ландыш пионы?

- а) корневищные многолетники
- б) луковичные
- в) клубне-луковичные
- г) клубневые

12. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому классу по характеру вегетативного размножения относятся следующие цветковые культуры: лилии, нарциссы, тюльпаны?

- а) корневищные многолетники
- б) луковичные
- в) клубне-луковичные
- г) клубневые

13. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому классу по характеру вегетативного размножения относятся следующие цветковые культуры: гладиолус?

- а) корневищные многолетники
- б) луковичные
- в) клубне-луковичные
- г) клубневые

14. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому классу по характеру вегетативного размножения относятся следующие цветковые культуры: георгины, цикламен?

- а) корневищные многолетники
- б) луковичные
- в) клубне-луковичные
- г) клубневые



15. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе сортов по высоте относится сорт львиного зева Анна Герман?

- а) высокие или срезочные (высотой от 70 см до метра и более)
- б) полувысокие (среднерослые) сорта высотой 40–60 см
- в) низкие – 25–40 см
- г) миниатюрные карликовые сорта (15–20 см высотой)

16. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе сортов по высоте относится сорт львиного зева немецкий День и Ночь?

- а) высокие или срезочные (высотой от 70 см до метра и более)
- б) полувысокие (среднерослые) сорта высотой 40–60 см
- в) низкие – 25–40 см
- г) миниатюрные карликовые сорта (15–20 см высотой)

17. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе сортов по высоте относится сорт львиного зева Тір-Тор ?

- а) высокие или срезочные (высотой от 70 см до метра и более)
- б) полувысокие (среднерослые) сорта высотой 40–60 см
- в) низкие – 25–40 см
- г) миниатюрные карликовые сорта (15–20 см высотой)

18. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому виду бархатцев относится следующее описание:

являются гигантами рода, их высота от 30 до 100 см, соцветия, как правило, однотонные и махровые, достигают 15 см в диаметре?

- а) бархатцы прямостоячие
- б) бархатцы низкорослые
- в) бархатцы тонколистные

19. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому виду бархатцев относится следующее описание:

редко вырастают выше 60 см, представляют собой компактные кустики с множеством махровых и немахровых соцветий, диаметр которых редко превышает 8 см?

- а) бархатцы прямостоячие
- б) бархатцы низкорослые
- в) бархатцы тонколистные

20. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому виду бархатцев относится следующее описание:

очень отличаются от всех других видов красивыми ажурно-кружевными листьями и мелкими многочисленными соцветиями. Растут они не выше 40 см, имеют мощную корневую систему и придаточные корни на нижней части стеблей.

- а) бархатцы прямостоячие
- б) бархатцы низкорослые
- в) бархатцы тонколистные

21. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе относятся астры с высотой от 80 см до 1 м?

- а) гигантские астры
- б) высокие астры
- в) средние астры
- г) низкорослые астры
- д) карликовые астры

22. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе относятся астры с высотой от 60 до 80 см?

- а) гигантские астры
- б) высокие астры
- в) средние астры
- г) низкорослые астры

д) карликовые астры

23. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе относятся астры с высотой от 40 до 60 см?

- а) гигантские астры
- б) высокие астры
- в) средние астры
- г) низкорослые астры
- д) карликовые астры

24. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе относятся астры с высотой от 20 до 40 см?

- а) гигантские астры
- б) высокие астры
- в) средние астры
- г) низкорослые астры
- д) карликовые астры

25. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе по длительности вегетационного периода относятся астры, которые способны цвести через 83–106 дн. после появления всходов.

- а) ранние астры
- б) средние астры
- в) поздние астры

26. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе по длительности вегетационного периода относятся астры, где от появления всходов и до начала цветения проходит от 107 до 120 дн.?

- а) ранние астры
- б) средние астры
- в) поздние астры

27. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какой группе по длительности вегетационного периода относятся астры, вегетационный период у которых превышает 120 дн.

- а) ранние астры
- б) средние астры
- в) поздние астры

28. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому классу по особенностям строения соцветий относят сорта, у которых декоративный эффект обеспечивают язычковые цветки, тогда как трубчатые не видны, спрятаны в центре соцветия.

- а) класс язычковых астр
- б) класс трубчатых астр
- в) класс переходных астр

29. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому классу по особенностям строения соцветий относят сорта, декоративный эффект у которых создается только трубчатыми цветками, тогда как язычковые малозаметны и малочисленны?

- а) класс язычковых астр
- б) класс трубчатых астр
- в) класс переходных астр

30. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

К какому классу по особенностям строения соцветий относят сорта, у которых и трубчатые, и язычковые, и переходные лепестки одинаково важны для декоративного эффекта?

- а) класс язычковых астр
- б) класс трубчатых астр
- в) класс переходных астр

31. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между видами растений:

1. рис
2. картофель
3. кукуруза

и центрами происхождения:

- А – Южно-Американский  
Б – Центрально-Американский  
В – Индийский.

32. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между селекционерами:

1. П.П. Лукьяненко
2. В.С. Пустовойт
3. М.И. Хаджинов

и культурами, с которыми они работали:

- А – кукуруза  
Б – подсолнечник  
В – пшеница

33. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между селекционерами:

1. ВНИИМК
2. НЦЗ им. П.П. Лукьяненко
3. ВНИИРиса

и видами растений:

- А – фасоль  
Б – соя  
В – тритикале

34. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между образом жизни:

1. однолетник
2. двулетник
3. многолетник

и видом растения:

- А – ирис  
Б – астра  
В – виола

35. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между опылителями:

1. пчела-листорез
2. ветер
3. пчела медоносная

и видами растений:

- А – рожь  
Б – люцерна  
В – подсолнечник

36. Прочитайте задание и установите соответствие

Найдите соответствие между генами устойчивости:

1. Sr
2. Lr
3. Yr

и видами ржавчины:

- А – стеблевая  
Б – бурая

В – желтая

37. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность внедрения гибридов на основе ЦМС у разных культур:

1. рапс
- 2 – кукуруза
- 3 – рис
- 4 – подсолнечник

38. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность этапов при создании новых ЦМС-линий кукурузы:

1. создание ЦМС-аналога
2. гибридизация для создания популяции для отбора
3. Оценка комбинационной способности
4. тестирование на восстановительную способность
5. принудительное самоопыление (5-6 поколений)

39. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность действий при лабораторной оценке подсолнечника на устойчивость к ложной мучнистой росе:

1. погружение в суспензию с инфекционным началом
2. удаление лузги
3. проращивание семян
4. инкубирование в прохладных условиях с высокой влажностью
5. оценка по наличию/отсутствию спороношения

40. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность питомников в семеноводстве межлинейных гибридов:

1. промышленное семеноводство линий на участках размножения
- 2 – участок гибридизации
- 3 – размножение линий в групповых сетчатых изоляторах
- 4 – первичное семеноводство линий под парными или индивидуальными изоляторами

41. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность этапов при создании новых сортов ириса:

1. оценка и индивидуальный отбор
- 2 – гибридизация
- 3 – подбор пар для скрещиваний
- 4 – выращивание клонов несколько лет до первого цветения

42. Прочитайте задание и установите правильную последовательность

Какова последовательность этапов при гибридизации рапса:

1. удаление пыльников и лепестков венчика
- 2 – опыление
- 3 – выбор подходящего соцветия
- 4 – удаление отцветших и неготовых к цветению бутонов

43. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие крупы изготавливают из зерна твердой пшеницы:

1. манная
2. булгур
3. перловая
4. кускус

44. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Селекцией каких культур занимаются во ВНИИМК:

1. соя
2. горчица
3. лен

4. хлопок?

45. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

У каких культур в производстве используют триплоиды:

1. рожь,
2. сахарная свекла
3. рапс
4. арбуз
5. твердая пшеница?

46. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

У каких культур в производстве используют и тетраплоидные и диплоидные сорта:

1. рожь,
2. картофель
3. рис
4. сахарная свекла
5. клевер?

47. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие виды риса используют в производстве:

1. *Oryza rufipogon*
2. *O. glaberrima*
3. *O. sativa*
4. *O. officinalis*

48. Прочитайте задание и выберите правильные ответы, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие типы гибридов в настоящее время используются у кукурузы:

1. сорто-линейные
2. двойные
3. межсортовые
4. простые межлинейные

49. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Почему необходимо соблюдать пространственную изоляцию при семеноводстве подсолнечника?

50. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего в селекции подсолнечника используют дикорастущие его виды?

51. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

В чем преимущества использования в селекции геномного редактирования?

52. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего используют «генетические паспорта» сортов растений?

53. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего в селекции кукурузы используют ген коричневой жилки листа?

54. Прочитайте задание и запишите развернутый обоснованный ответ

Как можно выделить в расщепляющейся популяции растения риса, гомозиготные по гену *wx* (восковидный эндосперм) во время цветения?

### **Раздел 3. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Первый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П7.1 ПК-П1.2 ПК-П7.2 ПК-П7.3*

Вопросы/Задания:

1. Пшеница: значение, систематика и происхождение
2. Биологические особенности цветения пшеницы.
3. Исходный материал для селекции пшеницы.
4. Морфобиологические особенности пшеницы.
5. Методика создания исходного материала в селекции пшеницы.
6. Задачи и направления селекции пшеницы.
7. Тритикале: значение и происхождение культуры.
8. Морфобиологические особенности тритикале.
9. Направления селекции риса.
10. Исходный материал для селекции риса.
11. Морфобиологические особенности риса.
12. Кукуруза: значение, систематика и происхождение.
13. Направления и достижения селекции кукурузы.
14. Селекция кукурузы на гетерозис.
15. Морфобиологические особенности кукурузы.
16. Подсолнечник: значение, систематика и происхождение.
17. Направления и методы селекции подсолнечника.
18. Селекция подсолнечника на гетерозис.
19. Морфобиологические особенности подсолнечника.
20. Тритикале: значение и происхождение культуры.
21. Морфобиологические особенности тритикале.
22. Направления и достижения селекции тритикале.

23. Ячмень: значение, систематика и происхождение.
24. Исходный материал для селекции ячменя. Методы создания
25. Направления и достижения селекции ячменя.
26. Морфобиологические особенности ячменя.
27. Рис: значение, систематика и происхождение.
28. Направления селекции риса.
29. Исходный материал для селекции риса.
30. Морфобиологические особенности риса.

*Второй семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П7.1 ПК-П1.2 ПК-П7.2 ПК-П7.3*

Вопросы/Задания:

1. Пшеница: значение, систематика и происхождение.
2. Биологические особенности цветения пшеницы.
3. Исходный материал для селекции пшеницы.
4. Морфобиологические особенности пшеницы.
5. Методика создания исходного материала в селекции пшеницы.
6. Задачи и направления селекции пшеницы.
7. Тритикале: значение и происхождение культуры.
8. Морфобиологические особенности тритикале.
9. Направления и достижения селекции тритикале.
10. Ячмень: значение, систематика и происхождение.
11. Исходный материал для селекции ячменя. Методы создания
12. Направления и достижения селекции ячменя.
13. Морфобиологические особенности ячменя.
14. Рис: значение, систематика и происхождение.
15. Направления селекции риса.

16. Исходный материал для селекции риса.
17. Морфобиологические особенности риса.
18. Кукуруза: значение, систематика и происхождение.
19. Направления и достижения селекции кукурузы.
20. Селекция кукурузы на гетерозис.
21. Дать определение понятиям – однолетние цветочные культуры, гибрид F1, гибридный вид. Привести примеры.
22. Современная классификация петунии.
23. Сортовые признаки петунии.
24. Классификация тагетеса.
25. Сортовые признаки тагетеса.
26. Классификация астры однолетней.
27. Сортовые признаки астры однолетней.
28. Методика апробации посевов однолетних цветочно-декоративных культур.
29. Методика оценки посевных качеств семян однолетних культур.
30. Классификация тюльпана. Исходный материал.
31. Сортовые признаки тюльпана.
32. Классификация нарцисса. Исходный материал.
33. Сортовые признаки нарцисса.
34. Методика гибридизации нарцисса.
35. Сортовые признаки гладиолуса.
36. Методика гибридизации гладиолуса.
37. Методика сортоизучения гладиолуса. Учеты, наблюдения.
38. Классификация ириса. Исходный материал.
39. Методика гибридизации ириса.



40. Классификация лилейников. Исходный материал.
41. Классификация хост. Исходный материал.
42. Классификация роз. Исходный материал.
43. Классификация клематисов. Исходный материал.
44. Кукуруза: значение, систематика и происхождение.
45. Направления и достижения селекции кукурузы.
46. Селекция кукурузы на гетерозис.
47. Морфобиологические особенности кукурузы.
48. Подсолнечник: значение, систематика и происхождение.
49. Направления и методы селекции подсолнечника.
50. Селекция подсолнечника на гетерозис.
51. Морфобиологические особенности подсолнечника.
52. Рапс: значение, систематика и происхождение.
53. Направления и методы селекции рапса.
54. Морфобиологические особенности рапса.
55. Соя: значение, систематика и происхождение.
56. Методы и достижения селекции сои
57. Направления селекции сои. Исходный материал.
58. Сахарная свекла: значение, систематика и происхождение.
59. Направления и методы селекции сахарной свеклы.
60. Селекция сахарной свеклы на гетерозис.
61. Морфобиологические особенности сахарной свеклы.

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### *Основная литература*

1. ГОНЧАРОВ С. В. Селекция сельскохозяйственных культур на качество продукции / ГОНЧАРОВ С. В., Самелик Е. Г. - КубГАУ, 2022. - 105 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12240> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

### *Дополнительная литература*

1. КРАВЦОВ А. М. Научные основы формирования высокопродуктивных агроценозов: рабочая тетр. / КРАВЦОВ А. М., Загоруйко А. В., Бровкина Т. Я.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 123 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7143> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. КАЗАКОВА В. В. Сортоведение и сохранение биоразнообразия культивируемых сортов растений: учеб. пособие / КАЗАКОВА В. В., Янченко В. А. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 99 с. - 978-5-00097-971-6. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6956> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://rosselhoccenter.com> - Сайт россельхозцентра
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
4. <http://www.mcx.ru> - Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
5. [www.kniish.ru](http://www.kniish.ru) - ФГБНУ "НЦЗ им. П.П.Лукияненко"

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

710гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

713гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

714гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

#### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

#### ***Методические указания по формам работы***

##### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

##### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для

детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

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

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

– возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

– опора на определенные и точные понятия;

– использование для иллюстрации конкретных примеров;

– применение вопросов для мониторинга понимания;

– разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

– увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном

образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

#### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**