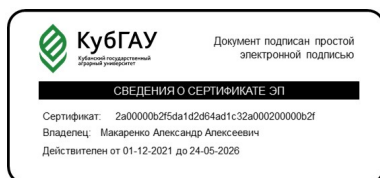


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии  
Растениеводства



УТВЕРЖДЕНО

Декан

Макаренко А.А.

протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Технологии производства продукции растениеводства

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года  
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

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



**Разработчики:**

Заведующий кафедрой, кафедра растениеводства Загоруйко  
А.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "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/совет а	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14
2		Руководитель образовательно й программы	Казакова В.В.	Согласовано	28.04.2025, № 19

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

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Технические культуры» является формирование комплекса знаний о биологии, об организационных, научных и методических основах особенностей выращивания технических культур по современным технологиям в Российской Федерации.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить биологические особенности современных технических культур, относящихся к группам:
  - сахароносных (сахарная свекла);
  - пряжильных (лен, конопля, хлопчатник);
  - эфиромасличных (кориандр, мята перечная, лаванда настоящая, шалфей мускатный), приемы и технологии этих культур, обеспечивающих получение конкурентно-способной продукции при одновременном сохранении плодородия почвы и окружающей среды
- ;
- сформировать, на основе комплекса полученных знаний, практические навыки по применению рациональных агроприемов, альтернативных, ресурсо- и энергосберегающих, почвозащитных и экологически допустимых технологий возделывания технических культур при самостоятельной работе по специальности в растениеводческой отрасли сельскохозяйственного производства.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П8 Способен разработать технологии посева (посадки), ухода, уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность урожая

ПК-П8.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

*Знать:*

ПК-П8.1/Зн1 Знает схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

*Уметь:*

ПК-П8.1/Ум1 Умеет определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

*Владеть:*

ПК-П8.1/Нв1 Владеет методами определения схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

ПК-П8.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов

*Знать:*

ПК-П8.2/Зн1 Знает показатели качества посевного материала с использованием стандартных методов их определения

ПК-П8.2/Зн2 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур

*Уметь:*

ПК-П8.2/Ум1 Уметь определять качество посевного материала с использованием стандартных методов

*Владеть:*

ПК-П8.2/Нв1 Владеет навыками определения качества посевного материала с использованием стандартных методов

ПК-П8.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности

*Знать:*

ПК-П8.3/Зн1 Знает методику расчета норм высева семян

*Уметь:*

ПК-П8.3/Ум1 Умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах

*Владеть:*

ПК-П8.3/Нв1 Владеет навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общей потребности в семенах

ПК-П8.4 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале и составляет заявки на его приобретение

*Знать:*

ПК-П8.4/Зн1 Знает методику определения общей потребности в семенном и посадочном материале и составления заявки на его приобретение

ПК-П8.4/Зн2 Знает сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур

*Уметь:*

ПК-П8.4/Ум1 Умеет определять общую потребность в семенном и посадочном материале и составлять заявки на его приобретение

*Владеть:*

ПК-П8.4/Нв1 Владеет навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале и составлении заявки на его приобретение

ПК-П8.5 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

*Знать:*

ПК-П8.5/Зн1 Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур

ПК-П8.5/Зн2 Знает требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

*Уметь:*

ПК-П8.5/Ум1 Уметь определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

ПК-П8.5/Ум2 Уметь корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года

*Владеть:*

ПК-П8.5/Нв1 Владеет навыками разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

ПК-П8.5/Нв2 Владеет навыками контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-П8.6 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

*Знать:*

ПК-П8.6/Зн1 Знает способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

ПК-П8.6/Зн2 Знает требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

*Уметь:*

ПК-П8.6/Ум1 Умеет определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

*Владеть:*

ПК-П8.6/Нв1 Владеет навыками разработки технологий послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

ПК-П8.6/Нв2 Владеет навыками контроля хода послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

ПК-П8.7 Знает динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития

*Знать:*

ПК-П8.7/Зн1 Знает динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития

ПК-П8.7/Зн2 Знает площадь питания сельскохозяйственных культур

*Уметь:*

ПК-П8.7/Ум1 Умеет выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий

ПК-П8.7/Ум2 Умеет рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

*Владеть:*

ПК-П8.7/Нв1 Владеет навыками разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

ПК-П8.8 Знает правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

*Знать:*

ПК-П8.8/Зн1 Знает правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

*Уметь:*

ПК-П8.8/Ум1 Умеет пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

*Владеть:*

ПК-П8.8/Нв1 Владеет навыками контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технические культуры» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах):  
Очная форма обучения - 5, Заочная форма обучения - 5.

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

#### Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	180	5	93	5	56	32	60	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	180	5	93	5	56	32	60	27

#### Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	180	5	23	5	12	6	157	Курсовая работа Экзамен
Всего	180	5	23	5	12	6	157	

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

#### Очная форма обучения

		ная			а	ы	с
--	--	-----	--	--	---	---	---

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Технические культуры</b>	<b>148</b>		<b>56</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4 ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7 ПК-П8.8
Тема 1.1. Введение. Понятие «Технические культуры», назначение технических культур, деление на группы, их характеристика. Сахарная свекла, народно-хозяйственное значение, история, состояние и перспективы свекловодства в мире и России.	4			2	2	
Тема 1.2. Сахароносные культуры. Сахарная свекла. Классификация свеклы. Характеристика разновидностей свеклы. Ботаническая характеристика сахарной свеклы, морфологическое строение растений 1-го года жизни: типы цветоносных кустов, цветка, соцветия, плода соплодия, семени.	10		4	2	4	
Тема 1.3. Анатомическое строение корнеплодов сахарной свеклы первого года жизни, «линька корня», химический состав растения в сахарной свеклы.	10		4	2	4	
Тема 1.4. Биологические особенности сахарной свеклы. Цикл развития, фазы вегетации и этапы органогенеза сахарной свеклы 1 и 2 года жизни. Требования к факторам внешней среды	6		2	2	2	
Тема 1.5. Химический состав растений сахарной свеклы. Определение содержания	4		2		2	
Тема 1.6. Контрольная работа (Коллоквиум №1)	6		2		4	

Тема 1.7. Агротехнология сахарной свеклы. Размещение в севообороте. Система обработки почвы. Система удобрений, расчет нормы удобрения.	8		4	2	2
Тема 1.8. Агротехнология сахарной свеклы. Система выращивания семян сахарной свеклы в РФ. Посевные качества семян и их определение. Сорта. Подготовка семян к посеву, технология сева, расчет нормы высева семян сахарной свеклы. Определение содержания сахара в корнеплодах сахарной свеклы. Составление технологической карты.	10		6		4
Тема 1.9. Высадочный способ выращивания семян сахарной свеклы. Технология выращивания маточных корнеплодов. Способы хранения маточных корнеплодов. Технология высадок сахарной свеклы, уборка семенников.	4			2	2
Тема 1.10. Безвысадочный способ выращивания семян сахарной свеклы. Особенности технологии безвысадочного способа выращивания семян: - система обработки почвы; - технология сева; - система удобрения; - формирование густоты стояния растений в 1-й и 2-й год жизни; уход за посевами 1-го и 2-го года жизни, уборка семенников	4			2	2
Тема 1.11. Контрольная работа (Коллоквиум №2)	4		2		2

Тема 1.12. Пряжильные культуры Народно-хозяйственное значение и классификация пряжильных культур. Хлопчатник, н/х значение, классификация. Биологическая особенность хлопчатника. Требования к факторам внешней среды.	8		2	2	4
Тема 1.13. Технология выращивания хлопчатника. Хлопковые севообороты и их особенности. Система обработки почвы. Система удобрений. Посевные качества семян, подготовка семян к посеву. Сорта. Технология сева, уход за посевами и уборка хлопчатника. Режим орошения. Технологические свойства волокна.	6		4		2
Тема 1.14. Конопля. Народно-хозяйственное значение. Классификация конопли. Морфология растений. Анатомическое строение стебля. Биологические особенности, отличительные признаки матерки и поскони. Требования к факторам внешней среды. Отличительные признаки плодов и семян. Агротехнология выращивания. Сорта.	8		4	2	2
Тема 1.15. Лен. Народно-хозяйственное значение. Классификация льна. Биологические особенности, отличительные признаки группы разновидностей льна. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания льна – долгунца.	6		2	2	2

Тема 1.16. Кенаф. Джут. Народа-хозяйственное значение. Систематика культур. Морфологическое строение джута и кенафа. Анатомическое строение стебля этих культур. Биологические особенности культур, требование к факторам внешней среды. Агротехника выращивания джута и кенафа. Сорта	6		2	2	2
Тема 1.17. Контрольная работа (Коллоквиум №3)	4		2		2
Тема 1.18. Эфиромасличные культуры. Народно-хозяйственное значение, классификация эфиромасличных культур. Отличительные признаки плодов эфиромасличных культур. Кориандр. Народно-хозяйственное значение, систематика. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания кориандра. Сорта.	6		2	2	2
Тема 1.19. Анис, тмин – народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания аниса и тмина. Сорта	6		2	2	2
Тема 1.20. Мята перечная. Народно-хозяйственное растений. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания мяты перечной. Сорта. значение, систематика. Морфология Лаванда настоящая. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений лаванды. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания. Сорта.	6		2	2	2

Тема 1.21. Лаванда настоящая. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений лаванды. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания. Сорта.	6		2	2	2	
Тема 1.22. Шалфей мускатный. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растения шалфея. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Отличительные признаки плодов, семян эфиромасличных культур. Агротехнология выращивания. Сорта.	6		2	2	2	
Роза эфиромасличная. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехника выращивания. Сорта						
Тема 1.23. Контрольная работа (Коллоквиум №4)	6		2		4	
Тема 1.24. Прием работ, задолженностей по контрольным работам. Допуск к экзамену	4		2		2	
<b>Раздел 2. Курсовая работа</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4
Тема 2.1. Курсовая работа	2	2				ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7 ПК-П8.8
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4

Тема 3.1. Экзамен	3	3				ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7 ПК-П8.8
<b>Итого</b>	<b>153</b>	<b>5</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	

*Заочная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Технические культуры</b>	<b>175</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	<b>157</b>	ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4 ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7 ПК-П8.8
Тема 1.1. Введение. Понятие «Технические культуры», назначение технических культур, деление на группы, их характеристика. Сахарная свекла, народно-хозяйственное значение, история, состояние и перспективы свекловодства в мире и России.	4		2	2		
Тема 1.2. Сахароносные культуры. Сахарная свекла. Классификация свеклы. Характеристика разновидностей свеклы. Ботаническая характеристика сахарной свеклы, морфологическое строение растений 1-го года жизни: типы цветonoсных кустов, цветка, соцветия, плода соплодия, семени.	4				4	
Тема 1.3. Анатомическое строение корнеплодов сахарной свеклы первого года жизни, «линька корня», химический состав растения в сахарной свеклы.	6				6	
Тема 1.4. Биологические особенности сахарной свеклы. Цикл развития, фазы вегетации и этапы органогенеза сахарной свеклы 1 и 2 года жизни. Требования к факторам внешней среды	8				8	

Тема 1.5. Химический состав растений сахарной свеклы. Определение содержания	2				2
Тема 1.6. Контрольная работа (Коллоквиум №1)	15				15
Тема 1.7. Агротехнология сахарной свеклы. Размещение в севообороте. Система обработки почвы. Система удобрений, расчет нормы удобрения.	12		2		10
Тема 1.8. Агротехнология сахарной свеклы. Система выращивания семян сахарной свеклы в РФ. Посевные качества семян и их определение. Сорта. Подготовка семян к посеву, технология сева, расчет нормы высева семян сахарной свеклы. Определение содержания сахара в корнеплодах сахарной свеклы. Составление технологической карты.	10				10
Тема 1.9. Высадочный способ выращивания семян сахарной свеклы. Технология выращивания маточных корнеплодов. Способы хранения маточных корнеплодов. Технология высадок сахарной свеклы, уборка семенников.	11		2		9
Тема 1.10. Безвысадочный способ выращивания семян сахарной свеклы. Особенности технологии безвысадочного способа выращивания семян: - система обработки почвы; - технология сева; - система удобрения; - формирование густоты стояния растений в 1-й и 2-й год жизни; уход за посевами 1-го и 2-го года жизни, уборка семенников	8		2		6
Тема 1.11. Контрольная работа (Коллоквиум №2)	15				15

Тема 1.12. Прядильные культуры Народно-хозяйственное значение и классификация прядильных культур. Хлопчатник, н/х значение, классификация. Биологическая особенность хлопчатника. Требования к факторам внешней среды.	8		2	2	4
Тема 1.13. Технология выращивания хлопчатника. Хлопковые севообороты и их особенности. Система обработки почвы. Система удобрений. Посевные качества семян, подготовка семян к посеву. Сорта. Технология сева, уход за посевами и уборка хлопчатника. Режим орошения. Технологические свойства волокна.	6				6
Тема 1.14. Конопля. Народно-хозяйственное значение. Классификация конопли. Морфология растений. Анатомическое строение стебля. Биологические особенности, отличительные признаки матерки и поскони. Требования к факторам внешней среды. Отличительные признаки плодов и семян. Агротехнология выращивания. Сорта.	5				5
Тема 1.15. Лен. Народно-хозяйственное значение. Классификация льна. Биологические особенности, отличительные признаки группы разновидностей льна. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания льна – долгунца.	5				5

Тема 1.16. Кенаф. Джут. Народа-хозяйственное значение. Систематика культур. Морфологическое строение джута и кенафа. Анатомическое строение стебля этих культур. Биологические особенности культур, требование к факторам внешней среды. Агротехника выращивания джута и кенафа. Сорта	6				6
Тема 1.17. Контрольная работа (Коллоквиум №3)	6				6
Тема 1.18. Эфиромасличные культуры. Народно-хозяйственное значение, классификация эфиромасличных культур. Отличительные признаки плодов эфиромасличных культур. Кориандр. Народно-хозяйственное значение, систематика. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания кориандра. Сорта.	10		2	2	6
Тема 1.19. Анис, тмин – народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания аниса и тмина. Сорта	9				9
Тема 1.20. Мята перечная. Народно-хозяйственное растений. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания мяты перечной. Сорта. значение, систематика. Морфология Лаванда настоящая. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений лаванды. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания. Сорта.	4				4

Тема 1.21. Лаванда настоящая. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений лаванды. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания. Сорта.	4				4
Тема 1.22. Шалфей мускатный. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растения шалфея. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Отличительные признаки плодов, семян эфиромасличных культур. Агротехнология выращивания. Сорта.	6				6
Роза эфиромасличная. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехника выращивания. Сорта					
Тема 1.23. Контрольная работа (Коллоквиум №4)	10				10
Тема 1.24. Прием работ, задолженностей по контрольным работам. Допуск к экзамену	1				1
<b>Раздел 2. Курсовая работа</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4
Тема 2.1. Курсовая работа	2	2			ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7 ПК-П8.8
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4

Тема 3.1. Экзамен	3	3				ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7 ПК-П8.8
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>157</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Технические культуры*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 157ч.; Очная: Лабораторные занятия - 56ч.; Лекционные занятия - 32ч.; Самостоятельная работа - 60ч.)*

#### *Тема 1.1. Введение.*

*Понятие «Технические культуры», назначение технических культур, деление на группы, их характеристика.*

*Сахарная свекла, народно- хозяйственное значение, история, состояние и перспективы свекловодства в мире и России.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

#### *Введение.*

*Понятие «Технические культуры», назначение технических культур, деление на группы, их характеристика.*

*Сахарная свекла, народно- хозяйственное значение, история, состояние и перспективы свекловодства в мире и России.*

#### *Тема 1.2. Сахароносные культуры. Сахарная свек-*

*ла. Классификация свеклы. Характеристика разновидностей свеклы. Ботаническая характеристика сахарной свеклы, морфологическое строение растений 1-го года жизни: типы цветonoсных кустов, цветка, соцветия, плода соплодия, семени.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Сахароносные культуры. Сахарная свекла. Классификация свеклы. Характеристика разновидностей свеклы. Ботаническая характеристика сахарной свеклы, мор- фологическое и анатомическое строение растений 1 и 2 года жизни.*

*Анатомическое строение корнеплодов сахарной свеклы первого года жизни, «линька корня», химический состав растения сахарной свеклы.*

*Строение плода, соплодия, семени сахарной свеклы.*

#### *Тема 1.3. Анатомическое строение корнеплодов сахарной свеклы первого года жизни, «линька корня», химический состав растения в сахарной свеклы.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Анатомическое строение корнеплодов сахарной свеклы первого года жизни, «линька корня», химический состав растения в сахарной свеклы.*

#### *Тема 1.4. Биологические особенности сахарной свеклы.*

*Цикл развития, фазы вегетации и этапы органогенеза сахарной свеклы 1 и 2 года жизни.*

*Требования к факторам внешней среды*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)*

Биологические особенности сахарной свеклы.  
Цикл развития, фазы вегетации сахарной свеклы 1 и 2 года жизни.  
Требования к факторам внешней среды

*Тема 1.5. Химический состав растений сахарной свеклы. Определение содержания*  
(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная:  
Самостоятельная работа - 2ч.)

Химический состав растений сахарной свеклы. Определение содержания

*Тема 1.6. Контрольная работа (Коллоквиум №1)*  
(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная:  
Самостоятельная работа - 15ч.)

Контрольная работа (Коллоквиум №1)

*Тема 1.7. Агротехнология сахарной свеклы.*  
*Размещение в севообороте. Система обработки почвы. Система удобрений, расчет нормы*  
*удобрения.*

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная:  
Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Агротехнология сахарной свеклы.

Размещение в севообороте. Система обработки почвы. Система удобрений, расчет нормы  
удобрения.

*Тема 1.8. Агротехнология сахарной свеклы.*  
*Система выращивания семян сахарной свеклы в РФ. Посевные качества семян и их определе*  
*ние. Сорта.*  
*Подготовка семян к посеву, технология сева, расчет нормы высева семян сахарной свеклы.*  
*Определение содержания сахара в корнеплодах сахарной свеклы.*  
*Составление технологической карты.*

(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная:  
Самостоятельная работа - 10ч.)

Агротехнология сахарной свеклы.

Система выращивания семян сахарной свеклы в РФ. Посевные качества семян и их определе  
ние. Сорта.

Подготовка семян к посеву, технология сева, расчет нормы высева семян сахарной свеклы.

Определение содержания сахара в корнеплодах сахарной свеклы.

Составление технологической карты.

*Тема 1.9. Высадочный способ выращивания семян сахарной свеклы.*  
*Технология выращивания ма точных корнеплодов.*  
*Способы хранения маточных корнеплодов.*  
*Технология высадок сахарной свеклы, уборка семенников.*  
(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лекционные  
занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Высадочный способ выращивания семян сахарной свеклы.

Технология выращивания ма точных корнеплодов.

Способы хранения маточных корнеплодов.

Технология высадок сахарной свеклы, уборка семенников.

*Тема 1.10. Безвысадочный способ выращивания семян сахарной свеклы. Особенности технологии безвысадочного способа выращивания семян:*

- система обработки почвы;
  - технология сева;
  - система удобрения;
  - формирование густоты стояния растений в 1-й и 2-й год жизни;
- уход за посевами 1-го и 2-го года жизни, уборка семенников*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

*Безвысадочный способ выращивания семян сахарной свеклы. Особенности технологии безвысадочного способа выращивания семян:*

- система обработки почвы;
  - технология сева;
  - система удобрения;
  - формирование густоты стояния растений в 1-й и 2-й год жизни;
- уход за посевами 1-го и 2-го года жизни, уборка семенников*

*Тема 1.11. Контрольная работа (Коллоквиум №2)*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 15ч.)*

*Контрольная работа (Коллоквиум №2)*

*Тема 1.12. Прядильные культуры Народно-хозяйственное значение и классификация прядильных культур.*

*Хлопчатник, н/х значение, классификация. Биологическая особенность хлопчатника. Требования к факторам внешней среды.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Прядильные культуры Народно-хозяйственное значение и классификация прядильных культур.*

*Хлопчатник, н/х значение, классификация. Биологическая особенность хлопчатника. Требования к факторам внешней среды.*

*Тема 1.13. Технология выращивания хлопчатника.*

*Хлопковые севообороты и их особенности. Система обработки почвы. Система удобрений.*

*Посевные качества семян, подготовка семян к посеву. Сорта.*

*Технология сева, уход за посевами и уборка хлопчатника. Режим орошения.*

*Технологические свойства волокна.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Технология выращивания хлопчатника.*

*Хлопковые севообороты и их особенности. Система обработки почвы. Система удобрений.*

*Посевные качества семян, подготовка семян к посеву. Сорта.*

*Технология сева, уход за посевами и уборка хлопчатника. Режим орошения.*

*Технологические свойства волокна.*

*Тема 1.14. Конопля.*

*Народно-хозяйственное значение. Классификация конопли. Морфология растений. Анатомическое строение стебля.*

*Биологические особенности, отличительные признаки матерки и поскони.*

*Требования к факторам внешней среды.*

*Отличительные признаки плодов и семян.*

*Агротехнология выращивания. Сорта.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 5ч.)*

*Конопля.*

*Народно-хозяйственное значение. Классификация конопли. Морфология растений. Анатомическое строение стебля.*

*Биологические особенности, отличительные признаки матерки и поскони.*

*Требования к факторам внешней среды.*

*Отличительные признаки плодов и семян.*

*Агротехнология выращивания. Сорта.*

*Тема 1.15. Лен.*

*Народно-хозяйственное значение. Классификация льна. Биологические особенности, отличительные признаки группы разновидностей льна. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания льна – долгунца.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 5ч.)*

*Лен.*

*Народно-хозяйственное значение. Классификация льна. Биологические особенности, отличительные признаки группы разновидностей льна. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания льна – долгунца.*

*Тема 1.16. Кенаф. Джут. Народно-хозяйственное значение. Систематика культур. Морфологическое строение джута и кенафа. Анатомическое строение стебля этих культур. Биологические особенности культур, требование к факторам внешней среды. Агротехника выращивания джута и кенафа. Сорта*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Кенаф. Джут. Народно-хозяйственное значение. Систематика культур. Морфологическое строение джута и кенафа. Анатомическое строение стебля этих культур. Биологические особенности культур, требование к факторам внешней среды. Агротехника выращивания джута и кенафа. Сорта*

*Тема 1.17. Контрольная работа (Коллоквиум №3)*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Контрольная работа (Коллоквиум №3)*

*Тема 1.18. Эфиромасличные культуры. Народно-хозяйственное значение, классификация эфиромасличных культур. Отличительные признаки плодов эфиромасличных культур.*

*Кориандр.*

*Народно-хозяйственное значение, систематика. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания кориандра. Сорта.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

*Эфиромасличные культуры. Народно-хозяйственное значение, классификация эфиромасличных культур. Отличительные признаки плодов эфиромасличных культур.*

*Кориандр.*

*Народно-хозяйственное значение, систематика. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания кориандра. Сорта.*

*Тема 1.19. Анис, тмин – народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания аниса и тмина. Сорта*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 9ч.)*

*Анис, тмин – народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания аниса и тмина. Сорта*

*Тема 1.20. Мята перечная.*

*Народно-хозяйственное значение растений. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания*

*мяты перечной. Сорта. значение, систематика. Морфология*

*Лаванда настоящая.*

*Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений лаванды. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания. Сорта.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Мята перечная.*

*Народно-хозяйственное значение растений. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания*

*мяты перечной. Сорта. значение, систематика. Морфология*

*Лаванда настоящая.*

*Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений лаванды. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания. Сорта.*

*Тема 1.21. Лаванда настоящая.*

*Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений лаванды. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды.*

*Агротехнология выращивания. Сорта.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)*

Лаванда настоящая.

Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений лаванды. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Агротехнология выращивания. Сорта.

*Тема 1.22. Шалфей мускатный.*

*Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растения шалфея. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Отличительные признаки плодов, семян эфиромасличных культур. Агротехнология выращивания. Сорта.*

*Роза эфиромасличная. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехника выращивания. Сорта*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)*

*Шалфей мускатный.*

*Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растения шалфея. Биологические особенности растений. Требования к факторам внешней среды. Отличительные признаки плодов, семян эфиромасличных культур. Агротехнология выращивания. Сорта.*

*Роза эфиромасличная. Народно-хозяйственное значение. Систематика. Морфология растений. Биологические особенности. Требования к факторам внешней среды. Агротехника выращивания. Сорта*

*Тема 1.23. Контрольная работа (Коллоквиум №4)*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)*

*Контрольная работа (Коллоквиум №4)*

*Тема 1.24. Прием работ, задолженностей по контрольным работам. Допуск к экзамену*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 1ч.)*

*Прием работ, задолженностей по контрольным работам. Допуск к экзамену*

## **Раздел 2. Курсовая работа**

***(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)***

*Тема 2.1. Курсовая работа*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)*

*защита курсовой работы*

## **Раздел 3. Промежуточная аттестация**

***(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)***

### Тема 3.1. Экзамен

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

### Раздел 1. Технические культуры

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Оптимальный срок посева сахарной свеклы наступает при прогревании почвы до ... °С.
  - а) 1-2
  - б) 3-5
  - в) 6-8
  - г) 9-11
  - д) 12-14
2. Оптимальная ширина междурядий сахарной свеклы (без орошения) ... см.
  - а) 60
  - б) 55
  - в) 45
  - г) 40
  - д) 35
  - е) 30
3. Оптимальная густота сахарной свеклы к уборке в зоне недостаточного увлажнения ... тыс. на 1 га.
  - а) 110-115
  - б) 100-105
  - в) 90-95
  - г) 80-85
  - д) 70-75
4. Глубина первой междурядной культивации сахарной свеклы составляет ... см.
  - а) 1-2
  - б) 3-4
  - в) 5-6
  - г) 7-8
  - д) 9-10
5. Способы уборки сахарной свеклы ... .
  - а) поточный
  - б) перевалочный
  - в) поточно-перевалочный
  - г) однофазный
  - д) многофазный
6. Виды основной обработки почвы под сахарную свеклу ... .
  - а) полупаровая
  - б) зяблевая
  - в) послойно-комбинированная
  - г) поверхностная
  - д) мелкая
7. Нормы органических удобрений, вносимых под лен-долгунец ... .
  - а) 10-15 т/га
  - б) 20-30 т/га

в) 30-40 т/га

г) 30-40 т/га + 4,6 ц/га фосфоритной муки + 1,5-2 ц/га KCl

8. Оптимальный срок посева льна-долгунца наступает при прогревании почвы до ...°C.

а) 5-6

б) 7-8

в) 9-10

г) 11-12

9. Способ посева льна-долгунца на волокно ... .

а) узкорядный

б) обычный рядовой

в) широкорядный

г) полосный

д) ленточный

10. Глубина заделки семян льна-долгунца на суглинистых почвах ... см.

а) 0,5-1,0

б) 1,5-2,0

в) 2,5-2,0

г) 3,5-4,0

д) 4,5-5,0

11. Норма высева льна-долгунца на волокно...млн. всхожих семян на 1 га.

а) 5-15

б) 20-30

в) 35-45

г) 50-60

12. Лен-долгунец на волокно убирают в фазу ... спелости семян.

а) зеленой

б) ранней желтой

в) желтой

г) полной

13. Лен-долгунец при двойном использовании убирают в фазу...спелости семян.

а) зеленой

б) ранней желтой

в) желтой

г) полной

14. Оптимальный срок посева южной конопли наступает при прогревании почвы до ... °C.

а) 6-7

б) 8-9

в) 10-12

г) 13-14

д) 15-16

15. Способ посева среднерусской конопли на семена... .

а) узкорядный

б) полосный

в) обычный рядовой

г) широкорядный

16. Способ посева среднерусской конопли на волокно ... .

а) узкорядный

б) обычный рядовой

в) широкорядный

г) полосный

д) гнездовой

17. Способ посева южной конопли при двустороннем использовании ... .

- а) узкорядный
- б) сплошной рядовой
- в) ленточный
- г) широкорядный с междурядьем 70 см
- д) широкорядный с междурядьем 60 см

18. Норма высева двудомных сортов конопли возделываемых на зеленец и при двустороннем использовании ... млн. шт./га.

- а) 2
- б) 2,0
- в) 3,0
- г) 4,0
- д) 5,0
- е) 6,0

19. Норма высева семян конопли при возделывании на семена ... млн. шт./га.

- а) 1,0-1,5
- б) 1,5-2,0
- в) 2,0-2,5
- г) 2,5-3,0
- д) 3,0-3,5

20. Уборку двудомной конопли на семена проводят ... .

- а) в один прием
- б) в два приема
- в) в несколько приемов

21. Уборку конопли на волокно проводят ... .

- а) в один прием
- б) в два приема
- в) в несколько приемов

22. Оптимальный срок посева хлопчатника наступает при прогревании почвы на глубине 10 см до ... °С.

- а) 5-7
- б) 10-11
- в) 12-14
- г) 20-22
- д) 25-27

23. Способ посева хлопчатника ... .

- а) обычный рядовой с междурядьем от 15 до 30 см
- б) полосный
- в) перекрестный
- г) квадратно-гнездовой по схеме 60х60 или 90х90
- д) широкорядный часто гнездовой с междурядьем 60 см
- е) широкорядный пунктирный с междурядьем 90 см

24. Норма высева оголенных семян хлопчатника ... , кг/га.

- а) 10-15
- б) 15-20
- в) 25-30
- г) 35-45
- д) 45-50

25. Норма высева опущенных семян хлопчатника ... , кг/га.

- а) 15-20
- б) 20-40
- в) 40-50
- г) 60-70

д) 75-90

26. Глубина заделки семян хлопчатника ... см.

а) 2-3

б) 4-5

в) 6-7

г) 8-9

27. Оптимальная густота стояния растений хлопчатника обыкновенного (средневолокнистого) ... тыс. шт./га

а) 75-80

б) 85-95

в) 100-120

г) 125-150

д) 160-180

28. Оптимальная густота стояния растений хлопчатника перуанского (тонковолокнистого) ... тыс. шт./га

а) 85-95

б) 95-105

в) 110-120

г) 120-150

д) 160-170

е) 180-200

29. Поливная норма хлопчатника ... м<sup>3</sup>/га

а) 200-400

б) 400-550

в) 600-800

г) 800-1000

д) 1200-1500

30. Оросительная норма хлопчатника ... м<sup>3</sup>/га

а) 500-1000

б) 1500-2000

в) 2000-2500

г) 3000-5000

д) 5000-8000

31. К машинной уборке хлопчатника приступают ... .

а) при раскрытии 40-50% коробочек и 100% опадении листьев

б) при раскрытии 50-60% коробочек и 80% опадении листьев

в) при раскрытии 80-90% коробочек и 90% опадении листьев

г) при раскрытии 90-100% коробочек и 100% опадении листьев

32. Система летне-осенней подготовки почвы под кориандр после раноубираемых предшественников и на полях засоренных однолетними сорняками по типу ... с глубиной основной обработки почвы ... , см

а) поздней зяби на глубину 18-22 см

б) ранней зяби на глубину 30-32 см

в) полупаровой подготовки почвы на глубину 25-27 см

г) послойной обработки почвы на глубину 30-32 см

д) "улучшенной" зяби на глубину 25-27 см

33. Система летне-осенней подготовки почвы под кориандр после раноубираемых предшественников и на полях засоренных многолетними сорняками по типу ... с глубиной основной обработки почвы ... , см

а) ранней зяби на глубину 18-22 см

б) поздней зяби на глубину 28-30 см

в) полупаровой обработки почвы на глубину 25-27 см

г) послойной обработки почвы на глубину 25-27 см

- д) послойно-комбинированной обработки почвы на глубину 25-27 см  
е) "улучшенной" зяби на глубину 30-32 см

34. Оптимальный срок посева кориандра наступает при прогревании почвы до ... 0С.

- а) 1 – 2  
б) 3 – 5  
в) 6 – 8  
г) 9 – 11  
д) 12 – 14

35. Способы посева кориандра ... .

- а) узкорядный  
б) обычный рядовой  
в) широкорядный  
г) ленточный  
д) гнездовой

36. Норма высева семян кориандра при посеве сплошным рядовым способом без применения гербицидов ... млн. шт/га

- а) 1,5-2,0  
б) 2,2-2,4  
в) 2,8-3,0  
г) 3,4-3,6  
д) 4,0-4,2

37. Норма высева семян кориандра при посеве сплошным рядовым способом с применением гербицидов ... млн. шт/га

- а) 1,5-1,8  
б) 2,0-2,2  
в) 2,2-2,4  
г) 2,6-3,0  
д) 3,2-3,4  
е) 3,4-3,6

38. Норма высева семян кориандра при посеве широкорядным способом ... млн. шт/га

- а) 1,1-1,3  
б) 1,5-1,7  
в) 1,7-1,8  
г) 1,9-2,1

39. Глубина заделки семян кориандра ... см.

- а) 2 – 3  
б) 4 – 5  
в) 6 – 7  
г) 8 – 9  
д) 10 – 11

40. Основной способ уборки кориандра ... .

- а) прямое комбайнирование  
б) раздельная уборка  
в) уборка с обмолотом на стационарных установках

41. К раздельной уборки кориандра на технические цели приступают когда созреет ... %, плодов

- а) 20-30  
б) 30-40  
в) 45-60  
г) 60-70  
д) 80-100

42. К раздельной уборки кориандра на семена приступают когда созреет ... %, плодов

- а) 25-30

- б) 30-40
- в) 40-50
- г) 50-60
- д) 60-70
- е) 80-100

43. Сроки посадки корневищ мяты перечной ... .

- а) летний
- б) ранне-осенний
- в) зимний
- г) ране-весенний
- д) поздне-осенний
- е) поздне-весенний

44. Корневища мяты перечной высаживают обычно с междурядиями ... см.

- а) 70
- б) 30
- в) 45
- г) 60
- д) 90

45. Глубина посадки корневищ мяты осенью ... , см

- а) 4-5
- б) 5-7
- в) 8-10
- г) 10-12
- д) 12-14

46. Глубина посадки корневищ мяты перечной весной ... , см

- а) 4-5
- б) 6-8
- в) 9-10
- г) 10-12
- д) 12-14

47. Расход корневищ при посадки ... , кг/га

- а) 100-200
- б) 200-300
- в) 300-400
- г) 400-500
- д) 500-600

48. Срок уборки и количество укосов мяты перечной в первый год жизни ... .

- а) фаза бутонизации - 3 укоса
- б) фаза бутонизации - начало цветения - 3 укоса
- в) фаза бутонизации - начало цветения - 1 укос
- г) фаза начало цветения - 1 укос
- д) фаза массового цветения - 2 укоса

49. Срок уборки и количество укосов мяты перечной во второй год жизни ... .

- а) фаза ветвления - 3 укоса
- б) фаза бутонизации - 2 укоса
- в) фаза начало цветения - 2 укоса
- г) фаза массового цветения - 3 укоса

50. Лучшие почвы для возделывания льна-долгунца ... .

- а) песчаные
- б) черноземные
- в) дерново-подзолистые
- г) каштановые
- д) сероземные

51. Срок посадки лаванды ... .

- а) весенний в апреле
- б) летний в июне
- в) летний в августе
- г) осенний в октябре
- д) осенний в ноябре
- е) зимний в декабре

52. Схема посадки лаванды ... , см

- а) 70х70
- б) 70х100
- в) 100х50
- г) 100х100
- д) 150х100
- е) 150х150

53. Срок уборки лаванды наступает ... .

- а) с появлением 50% цветоносов
- б) с началом цветения при наличии 10-15 % распустившихся цветков на кусте
- в) при полном цветении и наличии не менее 50% распустившихся цветков на кусте
- г) в конце цветения при наличии 100% распустившихся цветков на кусте
- д) в фазе полной спелости семян при отсутствии распустившихся цветков на кусте

54. Система летне-осенней подготовки почвы под шалфей мускатный после рано убираемых культур на полях засоренных однолетними сорняками по типу ... с глубиной основной обработки почвы ... , см

- а) ранней зяби на глубину 22-25 см
- б) поздней зяби на глубину 28-30 см
- в) полупаровой обработки почвы на глубину 25-27 см
- г) послойной обработки почвы на глубину 22-25 см
- д) почвозащитной обработки почвы на глубину 20-22 см
- е) "улучшенной" зяби на глубину 25-27 см

55. Система летне-осенней подготовки почвы под шалфей мускатный после рано убираемых культур на полях засоренных многолетними сорняками по типу ... с глубиной основной обработки почвы ... , см

- а) ранней зяби на глубину 22-25 см
- б) поздней зяби на глубину 30-32 см
- в) полупаровой обработки почвы на глубину 25-27 см
- г) послойной обработки почвы на глубину 27-32 см
- д) послойно-комбинированной обработки почвы на глубину 27-32 см

56. Лучший срок посева шалфея мускатного ... .

- а) летний
- б) весенний
- в) ране-осенний
- г) подзимний

57. Способы посева шалфея мускатного ... .

- а) узкорядный с междурядием 7,5 см
- б) сплошной рядовой с междурядьем 15 см
- в) разбросной
- г) ленточный
- д) широкорядный с междурядьем 45 см
- е) широкорядный с междурядьем 70 см

58. Норма посева семян шалфея мускатного ... , кг/га

- а) 2-3
- б) 3-5
- в) 5-7

- г) 8-10
- д) 11-13
- е) 13-15

59. Глубина заделки семян шалфея мускатного ... ,см

- а) 1-2
- б) 2-3
- в) 3-4
- г) 5-6
- д) 6-7

60. К уборке шалфея мускатного приступают в фазе ...

- а) стеблевания
- б) начала цветения с образованием в мутовках первых плодов
- в) массового цветения, когда в двух-трех нижних мутовках побуреют семена
- г) технической спелости
- д) созревание семян

*Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание*

*Вопросы/Задания:*

1. ответьте на вопрос

S: Сахарная свекла относится к семейству ... .

- : Пасленовые
- +: Маревые
- : Астровые
- : Мальвовые
- : Капустные
- : Сельдерейные
- : Мятликовые

2. ответьте на вопрос

S: Соцветие сахарной свеклы называется ... .

- : зонтик
- : кисть
- +: колос
- : метелка
- : щиток

3. ответьте на вопрос

S: Листья сахарной свеклы ... .

- +: черешковые
- : сидячие
- : стеблеобъемлющие
- : пронзенные

4. ответьте на вопрос

S: «Линька» сахарной свеклы – это ... .

- : изменение цвета
- : сбрасывание эпиблемы
- +: сбрасывание первичной коры
- : сбрасывание вторичной коры

5. ответьте на вопрос

S: Сахарная свекла по отношению к интенсивности солнечной инсоляции культура ... .

- +: светолубивая

- : теневыносливая
- : тенелюбивая
- : нейтральная

6. ответьте на вопрос

S: Транспирационный коэффициент сахарной свеклы в первый год жизни составляет ... единиц.

- : 100-200
- : 250-350
- +: 350-450
- : 600-700
- : 500-600

7. ответьте на вопрос

S: Сахарная свекла по отношению к температуре культура ... .

- : теплолюбивая
- +: среднетребовательная
- : холодостойкая
- : зимостойкая

8. ответьте на вопрос

S: Оптимальный листовой индекс сахарной свеклы ... единиц.

- : 2,0-2,5
- : 3,0-3,5
- +: 3,5-4,0
- : 64,5-5,0

9. ответьте на вопрос

S: Оптимальная ширина междурядий сахарной свеклы (без орошения) ... см.

- : 60
- : 55
- +: 45
- : 40
- : 35
- : 30

10. ответьте на вопрос

S: Шаровка сахарной свеклы – это ... .

-: глубокая междурядная культивация

+: мелкая междурядная культивация

-: окучивание растений

-: рыхление почвы в рядках

11. ответьте на вопрос

S: Размер семян сахарной свеклы крупной посевной фракции ... мм.

-: 0,5-1,5

-: 2,5-3,5

+: 4,5-5,5

-: 6,5-7,5

## **Раздел 2. Курсовая работа**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## **Раздел 3. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4 ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7  
ПК-П8.8*

*Вопросы/Задания:*

1. Понятие «Технические культуры» и деление их на группы
2. Народнохозяйственное значение сахарной свеклы.
3. История, состояние и перспективы свекловодства в мире и России.
4. Состояние и задачи свекловодства в Краснодарском крае.

5. Классификация свеклы. Формы сахарной свеклы
6. Цикл развития свеклы. «Цветуха» и «упрямцы»
7. Морфологическое строение сахарной свеклы I и II года жизни. Фазы вегетации и особенности роста свеклы I и II года жизни.
8. Взаимосвязь нарастания листьев, корнеплодов и сахаристости во время вегетации сахарной свеклы
9. Особенности роста и развития сахарной свеклы в южных районах России.
10. Морфологическая характеристика листьев свеклы
11. Строение корневой системы сахарной свеклы по периодам роста.
12. «Линька» корня свеклы
13. Строение отдельных органов свеклы второго года жизни. Типы цветоносных кустов.
14. Строение плодов и семян сахарной свеклы.
15. Отношение сахарной свеклы к свету
16. Отношение сахарной свеклы к температуре.
17. Отношение сахарной свеклы к влаге.
18. Требование сахарной свеклы к почвам
19. Требование сахарной свеклы к элементам питания.
20. Место сахарной свеклы в севообороте.
21. Особенности построения свекловичных севооборотов в разных зонах страны.
22. Лучшие предшественники и предпредшественники сахарной свеклы
23. Характеристика сахарной свеклы как предшественника для других культур
24. Основная обработка почвы под сахарную свеклу.
25. Предпосевная обработка почвы под сахарную свеклу
26. Особенности летне - осенней обработки почвы под сахарную свеклу в зависимости от почвенно-климатических условий и засоренности полей.
27. Междурядная обработка почвы при выращивании сахарной свеклы.

28. Виды, сроки и дозы внесения органических удобрений под сахарную свеклу.
29. Роль отдельных элементов питания в формировании урожая и сахаристости корнеплодов сахарной свеклы.
30. Система удобрений сахарной свеклы.
31. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений под сахарную свеклу.
32. Особенности применения минеральных удобрений в зависимости от зон возделывания сахарной свеклы.
33. Применение микроэлементов при выращивании сахарной свеклы.
34. Требования, предъявляемые к качеству семян сахарной свеклы
35. Подготовка семян сахарной свеклы к посеву.
36. Сроки сева сахарной свеклы.
37. Норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы
38. Агротехника сева сахарной свеклы.
39. Посев сахарной свеклы на конечную густоту стояния растений
40. Уход за посевами сахарной свеклы.
41. Способы формирования густоты насаждения сахарной свеклы.
42. Механическая борьба с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
43. Химическая борьба с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
44. Основные болезни сахарной свеклы и меры борьбы с ними.
45. Основные вредители сахарной свеклы и меры борьбы с ними.
46. Особенности агротехники сахарной свеклы при орошении
47. Понятие о спелости сахарной свеклы.
48. Техническая спелость и сроки уборки сахарной свеклы.
49. Требования к качеству корнеплодов сахарной свеклы, сдаваемых на сахарный завод
50. Требования, предъявляемые к качеству уборки сахарной свеклы.
51. Виды уборки сахарной свеклы.

52. Подготовка свекловичного поля к уборке урожая
53. Выращивание семян сахарной свеклы.
54. Безвысадочный способ получения семян сахарной свеклы.
55. Высадочный способ получения семян сахарной свеклы.
56. Систематика и ботаническая характеристика хлопчатника
57. Требования хлопчатника к факторам внешней среды.
58. Основные элементы агротехники хлопчатника
59. Систематика и ботаническая характеристика конопли.
60. Требования конопли к факторам внешней среды.
61. Основные элементы агротехники конопли.
62. Систематика и ботаническая характеристика льна
63. Требования льна-долгунца к факторам внешней среды
64. Основные элементы агротехники льна-долгунца
65. Систематика и ботаническая характеристика кориандра.
66. Требования кориандра к факторам внешней среды.
67. Основные элементы агротехники кориандра
68. Систематика и ботаническая характеристика мяты перечной
69. Требования мяты перечной к факторам внешней среды.
70. Основные элементы агротехники мяты перечной.
71. Систематика и ботаническая характеристика лаванды настоящей.
72. Требования лаванды настоящей к факторам внешней среды.
73. Основные элементы агротехники лаванды настоящей
74. Систематика и ботаническая характеристика шалфея мускатного.
75. Требования шалфея мускатного к факторам внешней среды.
76. Основные элементы агротехники шалфея мускатного.

**Вопросы/Задания:**

1. Эффективность предшественников на урожайность корнеплодов сахарной свеклы в условиях Краснодарского края
2. Влияние способов основной обработки почвы на урожайность корнеплодов сахарной свеклы и сбор сахара
3. Влияние приемов и глубины основной обработки почвы на урожайность корнеплодов сахарной свеклы и сбор сахара
4. Норма высева семян и густота стояния растений сахарной свеклы и их влияние на продуктивность сахарной свеклы в различных почвенно-климатических зонах Краснодарского края
5. Влияние сроков сева и глубины заделки семян на урожайность корнеплодов сахарной свеклы
6. Эффективность норм минеральных удобрений на продуктивность сахарной свеклы в зависимости от почвенно-климатической зоны
7. Способы посева и норма высева семян, и их влияние на урожайность стеблей конопли южной
8. Система удобрений, нормы внесения основного, припосевного и подкормок на урожайность волокна конопли южной
9. Способы посева в зависимости от целей выращивания и их влияние на урожайность конопли.
10. Приемы основной обработки почвы в зависимости от предшественников и их влияние на сбор стеблей льна-долгунца
11. Способы посева, норма высева семян и их влияние на сбор волокна льна-долгунца
12. Особенности системы удобрений, ее влияние на рост, развитие и продуктивность льна-долгунца
13. Способы посева, норма высева семян кориандра в зависимости от технологии выращивания и их влияние на урожайность культуры
14. Агротехнические и химические меры борьбы с сорными растениями на плантациях лаванды узколистной и их влияние на урожайность соцветий и сбор масла
15. Особенности применения минеральных удобрений на лаванде, в зависимости от почвенно-климатической зоны и их влияние на урожайность соцветий и сбор масла

16. Предшественники шалфея мускатного в полевых севооборотах и их влияние на урожайность соцветий и сбор масла

17. Влияние норм основного удобрения, припосевного и подкормок на рост, развитие и урожайность соцветий шалфея мускатного в условиях Краснодарского края

18. Способы борьбы с сорной растительностью в посевах аниса и их влияние на урожайность культуры

19. Сроки и нормы внесения органо-минеральных удобрений при выращивании кенафа и их влияние на урожайность стеблей и выход волокна

20. Способы, сроки, нормы посева и их влияние на урожайность и качество цветков розы эфиромасличной

*Заочная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4 ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7 ПК-П8.8*

Вопросы/Задания:

1. Понятие «Технические культуры» и деление их на группы.
2. Народнохозяйственное значение сахарной свеклы.
3. История, состояние и перспективы свекловодства в мире и России.
4. Состояние и задачи свекловодства в Краснодарском крае.
5. Классификация свеклы. Формы сахарной свеклы.
6. Цикл развития свеклы. «Цветуха» и «упрямцы»
7. Морфологическое строение сахарной свеклы I и II года жизни. Фазы вегетации и особенности роста свеклы I и II года жизни.
8. Взаимосвязь нарастания листьев, корнеплодов и сахаристости во время вегетации сахарной свеклы
9. Особенности роста и развития сахарной свеклы в южных районах России
10. Морфологическая характеристика листьев свеклы
11. Строение корневой системы сахарной свеклы по периодам роста.
12. «Линька» корня свеклы.
13. Строение отдельных органов свеклы второго года жизни. Типы цветоносных кустов.
14. Строение плодов и семян сахарной свеклы.

15. Отношение сахарной свеклы к свету.
16. Отношение сахарной свеклы к температуре.
17. Отношение сахарной свеклы к влаге
18. Требование сахарной свеклы к почвам.
19. Требование сахарной свеклы к элементам питания.
20. Место сахарной свеклы в севообороте
21. Особенности построения свекловичных севооборотов в разных зонах страны
22. Лучшие предшественники и предпредшественники сахарной свеклы.
23. Характеристика сахарной свеклы как предшественника для других культур.
24. Основная обработка почвы под сахарную свеклу.
25. Предпосевная обработка почвы под сахарную свеклу.
26. Особенности летне - осенней обработки почвы под сахарную свеклу в зависимости от почвенно-климатических условий и засоренности полей
27. Междурядная обработка почвы при выращивании сахарной свеклы
28. Виды, сроки и дозы внесения органических удобрений под сахарную свеклу
29. Роль отдельных элементов питания в формировании урожая и сахаристости корнеплодов сахарной свеклы.
30. Система удобрений сахарной свеклы.
31. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений под сахарную свеклу.
32. Особенности применения минеральных удобрений в зависимости от зон возделывания сахарной свеклы.
33. Применение микроэлементов при выращивании сахарной свеклы.
34. Требования, предъявляемые к качеству семян сахарной свеклы.
35. Подготовка семян сахарной свеклы к посеву.
36. Сроки сева сахарной свеклы.
37. Норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы.

38. Агротехника сева сахарной свеклы.
39. Посев сахарной свеклы на конечную густоту стояния растений.
40. Уход за посевами сахарной свеклы.
41. Способы формирования густоты насаждения сахарной свеклы.
42. Механическая борьба с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
43. Химическая борьба с сорняками при выращивании сахарной свеклы.
44. Основные болезни сахарной свеклы и меры борьбы с ними.
45. Основные вредители сахарной свеклы и меры борьбы с ними.
46. Особенности агротехники сахарной свеклы при орошении.
47. Понятие о спелости сахарной свеклы
48. Техническая спелость и сроки уборки сахарной свеклы.
49. Требования к качеству корнеплодов сахарной свеклы, сдаваемых на сахарный завод.
50. Требования, предъявляемые к качеству уборки сахарной свеклы.
51. Виды уборки сахарной свеклы
52. Подготовка свекловичного поля к уборке урожая
53. Выращивание семян сахарной свеклы
54. Безвысадочный способ получения семян сахарной свеклы.
55. Высадочный способ получения семян сахарной свеклы
56. Систематика и ботаническая характеристика хлопчатника
57. Требования хлопчатника к факторам внешней среды.
58. Основные элементы агротехники хлопчатника
59. Систематика и ботаническая характеристика конопли.
60. Требования конопли к факторам внешней среды
61. Основные элементы агротехники конопли.

62. Систематика и ботаническая характеристика льна.
63. Требования льна-долгунца к факторам внешней среды.
64. Основные элементы агротехники льна-долгунца.
65. Систематика и ботаническая характеристика кориандра.
66. Требования кориандра к факторам внешней среды
67. Основные элементы агротехники кориандра.
68. Систематика и ботаническая характеристика мяты перечной
69. Требования мяты перечной к факторам внешней среды.
70. Основные элементы агротехники мяты перечной.
71. Систематика и ботаническая характеристика лаванды настоящей.
72. Требования лаванды настоящей к факторам внешней среды
73. Основные элементы агротехники лаванды настоящей.
74. Систематика и ботаническая характеристика шалфея мускатного
75. Требования шалфея мускатного к факторам внешней среды.
76. Основные элементы агротехники шалфея мускатного.

*Заочная форма обучения, Пятый семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П8.4 ПК-П8.5 ПК-П8.6 ПК-П8.7 ПК-П8.8*

Вопросы/Задания:

1. Эффективность предшественников на урожайность корнеплодов сахарной свеклы в условиях Краснодарского края
2. Влияние способов основной обработки почвы на урожайность корнеплодов сахарной свеклы и сбор сахара
3. Влияние приемов и глубины основной обработки почвы на урожайность корнеплодов сахарной свеклы и сбор сахара
4. Норма высева семян и густота стояния растений сахарной свеклы и их влияние на продуктивность сахарной свеклы в различных почвенно-климатических зонах Краснодарского края
5. Влияние сроков сева и глубины заделки семян на урожайность корнеплодов сахарной свеклы

6. Эффективность норм минеральных удобрений на продуктивность сахарной свеклы в зависимости от почвенно-климатической зоны

7. Способы посева и норма высева семян, и их влияние на урожайность стеблей конопли южной

8. Система удобрений, нормы внесения основного, припосевного и подкормок на урожайность волокна конопли южной

9. Способы посева в зависимости от целей выращивания и их влияние на урожайность конопли.

10. Приемы основной обработки почвы в зависимости от предшественников и их влияние на сбор стеблей льна-долгунца

11. Способы посева, норма высева семян и их влияние на сбор волокна льна-долгунца

12. Особенности системы удобрений, ее влияние на рост, развитие и продуктивность льна-долгунца

13. Способы посева, норма высева семян кориандра в зависимости от технологии выращивания и их влияние на урожайность культуры

14. Агротехнические и химические меры борьбы с сорными растениями на плантациях лаванды узколистной и их влияние на урожайность соцветий и сбор масла

15. Особенности применения минеральных удобрений на лаванде, в зависимости от почвенно-климатической зоны и их влияние на урожайность соцветий и сбор масла

16. Предшественники шалфея мускатного в полевых севооборотах и их влияние на урожайность соцветий и сбор масла

17. Влияние норм основного удобрения, припосевного и подкормок на рост, развитие и урожайность соцветий шалфея мускатного в условиях Краснодарского края

18. Способы борьбы с сорной растительностью в посевах аниса и их влияние на урожайность культуры

19. Сроки и нормы внесения органо-минеральных удобрений при выращивании кенафа и их влияние на урожайность стеблей и выход волокна

20. Способы, сроки, нормы высева и их влияние на урожайность и качество цветков розы эфиромасличной

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

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

#### *Основная литература*

1. Растениеводство / Федотов В. А., Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 336 с. - 978-5-8114-1950-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/212123.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ЗАГОРУЛЬКО А. В. Технические культуры: учеб. пособие / ЗАГОРУЛЬКО А. В., Бровкина Т. Я., Кравцов А. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 156 с. - 978-5-907373-77-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9534> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Растениеводство: Учебник / Г.С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков [и др.] - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 612 с. - 978-5-16-113557-0. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/cover/2201/2201825.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Макарец Л. И. Экономика отраслей растениеводства / Макарец Л. И., Макарец М. Н.. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 368 с. - 978-5-8114-1355-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/210947.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Частная селекция полевых культур / Пыльнев В. В., Коновалов Ю. Б., Хупацария Т. И., Буко О. А.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. - 978-5-8114-2096-4. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/212315.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - 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://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
3. Znanium.com - Znanium.com
4. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

### **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.

*Лаборатория*

621гл

доска настенная ДН-15М(2\*4) - 1 шт.

стол аудиторный - 16 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.

*Лабораторные занятия*

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета,

овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, 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, ограниченными 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 АОПОП 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 плоскостную 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 в 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 плоскочечную информацию;

– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный 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; четкость 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)**