

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) «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

## 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

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

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

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/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14
2		Руководитель образовательной программы	Казакова В.В.	Согласовано	28.04.2025, № 19

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

Цель освоения дисциплины - «Введение в профессиональную деятельность» является формирование у студентов интереса к выбранной специальности и углубление исторических знаний о возникновении основных пищевых продуктов и развитии технологий их производства.

Задачи изучения дисциплины:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

*Знать:*

УК-1.1/Зн1 Знать методику анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи

*Уметь:*

УК-1.1/Ум1 Уметь анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи

*Владеть:*

УК-1.1/Нв1 Владеть методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 Знать анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

*Владеть:*

УК-1.2/Нв1 Владеть способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Знать:*

УК-1.3/Зн1 Знать варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Уметь:*

УК-1.3/Ум1 Уметь рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Владеть:*

УК-1.3/Нв1 Владеть способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Знать:*

УК-1.4/Зн1 Знать этапы формирования собственных суждений и оценок. отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Уметь:*

УК-1.4/Ум1 Уметь: грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Владеть:*

УК-1.4/Нв1 Владеть способностью грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

*Знать:*

УК-1.5/Зн1 Знать методику определения и оценивания последствий возможных решений задачи

*Уметь:*

УК-1.5/Ум1 Уметь определять и оценивать последствия возможных решений задачи

*Владеть:*

УК-1.5/Нв1 Владеть методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

*Знать:*

УК-2.1/Зн1 Знать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, а также ожидаемые результаты решения выделенных задач

*Уметь:*

УК-2.1/Ум1 Уметь формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач

*Владеть:*

УК-2.1/Нв1 Владеть способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

*Знать:*

УК-2.2/Зн1 Знать методы проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

*Уметь:*

УК-2.2/Ум1 Уметь проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

*Владеть:*

УК-2.2/Нв1 Владеть методами проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

*Знать:*

УК-2.3/Зн1 Знать решение конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время

*Уметь:*

УК-2.3/Ум1 Уметь решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

*Владеть:*

УК-2.3/Нв1 Владеть способностью решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

*Знать:*

УК-2.4/Зн1 Знать этапы решения конкретной задачи проекта

*Уметь:*

УК-2.4/Ум1 Уметь публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

*Владеть:*

УК-2.4/Нв1 Владеть способностью публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

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

Дисциплина (модуль) «Введение в профессиональную деятельность» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 1, Заочная форма обучения - 1.

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, всего)		Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	57	3	34	20	24	Экзамен (27)	
Всего	108	3	57	3	34	20	24		27

*Заочная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)		Общая трудоемкость (ЗЕТ)		Контактная работа (часы, всего)		Внеаудиторная контактная работа (часы)		Лекционные занятия (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	9	3	4	2	99	Экзамен				
Всего	108	3	9	3	4	2	99					

**5. Содержание дисциплины (модуля)**

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

*Очная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Основы, сферы, виды и объекты профессиональной деятельности, первые учебные и опытные Сельскохозяйственные учреждения.</b>	<b>16</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Тема 1.1. Основы профессиональной деятельности по направлению подготовки «Агрономия»	4		2	1	1	
Тема 1.2. Понятие об агрономии. Кубанский государственный аграрный университет.	4		2	1	1	
Тема 1.3. Пять периодов развития Агрономии по В.Р. Вильямсу.	4		2	1	1	
Тема 1.4. Н.И. Вавилов об основных центрах происхождения культурных растений.	4		2	1	1	
<b>Раздел 2. Развитие аграрной науки.</b>	<b>62</b>		<b>26</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4
Тема 2.1. Возникновение земледелия.	5		2	1	2	
Тема 2.2. Возникновение аграрной науки в Греции и Римской империи.	5		2	1	2	
Тема 2.3. Развитие агрономии в период средневековья.	5		2	1	2	
Тема 2.4. Возрождение агрономии в Западной Европе и России.	5		2	1	2	
Тема 2.5. Выдающиеся ученые биологи и другие основоположники аграрной науки в России.	7		3	2	2	
Тема 2.6. Аграрная наука в 19 веке.	7		3	2	2	
Тема 2.7. Период обобщений в агрономии.	7		3	2	2	
Тема 2.8. Агрономия в начале XX века.	7		3	2	2	
Тема 2.9. Аграрная наука в 20-40 годах 20 века.	7		3	2	2	
Тема 2.10. Развитие аграрной науки в СССР во второй половине 20 века.	7		3	2	2	
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4
Тема 3.1. Экзамен	3	3				
<b>Итого</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Основы, сферы, виды и объекты профессиональной деятельности, первые учебные и опытные Сельскохозяйственные учреждения.</b>	<b>26</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 1.1. Основы профессиональной деятельности по направлению подготовки «Агрономия»	4				4	
Тема 1.2. Понятие об агрономии. Кубанский государственный аграрный университет.	4				4	
Тема 1.3. Пять периодов развития Агрономии по В.Р. Вильямсу.	9		1	1	7	
Тема 1.4. Н.И. Вавилов об основных центрах происхождения культурных растений.	9		1	1	7	
<b>Раздел 2. Развитие аграрной науки.</b>	<b>79</b>		<b>2</b>		<b>77</b>	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4
Тема 2.1. Возникновение земледелия.	8		1		7	
Тема 2.2. Возникновение аграрной науки в Греции и Римской империи.	8		1		7	
Тема 2.3. Развитие агрономии в период средневековья.	7				7	
Тема 2.4. Возрождение агрономии в Западной Европе и России.	8				8	
Тема 2.5. Выдающиеся ученые биологи и другие основоположники аграрной науки в России.	8				8	
Тема 2.6. Аграрная наука в 19 веке.	8				8	
Тема 2.7. Период обобщений в агрономии.	8				8	

Тема 2.8. Агрономия в начале XX века.	8				8	
Тема 2.9. Аграрная наука в 20-40 годах 20 века.	8				8	
Тема 2.10. Развитие аграрной науки в СССР во второй половине 20 века.	8				8	
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4
Тема 3.1. Экзамен	3	3				
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>99</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

*Раздел 1. Основы, сферы, виды и объекты профессиональной деятельности, первые учебные и опытные Сельскохозяйственные учреждения.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 22ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Тема 1.1. Основы профессиональной деятельности по направлению подготовки «Агрономия»  
(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)*

1. Понятие об агрономии, пять периодов развития.
  2. Цели и задачи курса.
  3. Сфера, виды и объекты профессиональной деятельности.
- Нормативные основы.

*Тема 1.2. Понятие об агрономии. Кубанский государственный аграрный университет.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)*

1. Структура Кубанского государственного аграрного университета: факультеты, направления, подготовки. Научная инфраструктура университета. Научная библиотека.
2. Основные достижения и награды КГАУ. Создание и история развития Агрономического факультета. Ученые, научные достижения кафедр.

*Тема 1.3. Пять периодов развития Агрономии по В.Р. Вильямсу.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Пять периодов развития Агрономии по В.Р. Вильямсу.

*Тема 1.4. Н.И. Вавилов об основных центрах происхождения культурных растений.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Н.И. Вавилов об основных центрах происхождения культурных растений.

**Раздел 2. Развитие аграрной науки.**

(*Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 77ч.; Очная: Лабораторные занятия - 26ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 20ч.*)

**Тема 2.1. Возникновение земледелия.**

(*Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.*)

1. Возникновение первобытного земледелия, очаги сложения земледельческих культур.

2. Земледелие в Египте, Древней Индии, Китае.

3. Древнее земледелие у славян, первоначальные примитивные системы земледелия.

**Тема 2.2. Возникновение аграрной науки в Греции и Римской империи.**

(*Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.*)

1. Возникновение аграрной науки в Греции (Гераклит, Демокрит, Гесиод, Аристотель).

2. Развитие аграрной науки в Римской империи (Катон, Варрон, Колумелла, Плиний старший).

**Тема 2.3. Развитие агрономии в период средневековья.**

(*Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.*)

1. Застой в развитии агрономии. Системы земледелия.

2. Сельскохозяйственная литература и первые опытные учреждения.

**Тема 2.4. Возрождение агрономии в Западной Европе и России.**

(*Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.*)

1. Петр Первый и его роль в развитии сельского хозяйства.

**Тема 2.5. Выдающиеся ученые биологи и другие основоположники аграрной науки в России.**

(*Очная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.*)

1. Жизнь и творческая деятельность А.Т. Болотова, М.И. Афонина, Н.И. Вавилова, М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, В.В. Докучаева, А.В. Советова, И.В. Мичурина, В.С. Пустовойта, В.Н. Ремесло, П.П. Лукьяненко и др.

**Тема 2.6. Аграрная наука в 19 веке.**

(*Очная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.*)

1. Возникновение капитализма и дальнейшее развитие научной агрономии.

2. Роль Дарвина, Докучаева, Пастера в развитии сельскохозяйственной науки.

**Тема 2.7. Период обобщений в агрономии.**

(*Очная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.*)

1. Расцвет теоретической мысли. Экономика с/х в трудах ученых 19 века.

**Тема 2.8. Агрономия в начале XX века.**

(*Очная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.*)

1. Состояние сельского хозяйства. Учебные и опытные учреждения дореволюционной России.  
2. К. А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников, В.Р. Вильямс в аграрной науке в России.

*Тема 2.9. Аграрная наука в 20-40 годах 20 века.*

(Очная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Подъем в аграрной экономике, развитие зоотехнии, механизации земледелия, систем земледелия.

*Тема 2.10. Развитие аграрной науки в СССР во второй половине 20 века.*

(Очная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Развитие аграрной науки в СССР во второй половине 20 века.

2. Аграрная реформа в России.

### **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.)

Экзамен

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Основы, сферы, виды и объекты профессиональной деятельности, первые учебные и опытные Сельскохозяйственные учреждения.**

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Чем была обусловлена потребность первобытного человека делать запасы пищи на зиму?

- а) перебоями в снабжении себя и своей семьи пищей
- б) движением Гольфстрима
- в) указаниями богов
- г) кочевым образом жизни

2. Где первоначально возникли попытки земледелия?

- а) в полупустынях
- б) в открытых степях
- в) в лесистых горных районах
- г) в лесотундре

3. В связи с чем были освоены открытые степи?

- а) в связи с приручением домашних животных
- б) в связи с неблагоприятными условиями в горных районах
- в) в связи с появлением новых технологий строительства жилища

4. К какой территории приурочено больше всего данных по истории первобытного человека?

- а) к Азии
- б) к Европе
- в) к Австралии
- г) к Америке

5. Какой вид деятельности не присущ человеку в эпоху неолита?

- а) скотоводство
- б) бортничество

- в) виноделие
- г) земледелие

6. Заполните пропуск

«Весь период, пока люди делали свои ножи, топоры, скребки и др. из кремня или других твёрдых камней, носит название \_\_\_\_\_ эпохи. Она распадается на более древнюю палеолитическую и более новую неолитическую».

7. Заполните пропуск

«Древнейшим земледельческим центром является \_\_\_\_\_ очаг»

8. Заполните пропуск

«В \_\_\_\_\_ земледелие возникло в 5-4 тысячелетиях до н. э., а на территории Российской Федерации — в каменном веке».

9. Заполните пропуск

«Основной задачей агрономии является повышение \_\_\_\_\_ сельскохозяйственных культур»

10. Заполните пропуск

«\_\_\_\_\_ — это чередование сельскохозяйственных культур на поле для сохранения плодородия почвы».

11. Какие из перечисленных центров являются древними очагами земледелия? (Выберите два варианта)

- а) Переднеазиатский
- б) Восточносибирский
- в) Мексиканский
- г) Австралийский

12. Какие из этих факторов относятся к абиотическим? (Выберите два варианта)

- а) Температура воздуха
- б) Дождевые черви
- в) Солнечная радиация
- г) Грибы-симбионты

13. Какие методы защиты растений относятся к биологическим? (Выберите два варианта)

- а) Обработка инсектицидами
- б) Использование энтомофагов
- в) Применение бактериальных препаратов
- г) Глубокая вспашка

14. Какие газы участвуют в процессе фотосинтеза? (Выберите два варианта)

- а) Кислород
- б) Углекислый газ
- в) Азот
- г) Метан

15. Какие из перечисленных культур являются зерновыми? (Выберите два варианта)

- а) Картофель
- б) Пшеница
- в) Подсолнечник
- г) Рожь

16. Последовательность фаз развития злаковых культур:

- А) кущение
- Б) выход в трубку
- В) колошение
- Г) молочная спелость

17. Этапы круговорота азота в природе:

- А) азотфиксация
- Б) аммонификация

- В) нитрификация
- Г) денитрификация

18. Последовательность этапов одомашнивания кукурузы:

- А) сбор дикого теосинте
- Б) отбор растений с крупными початками
- В) создание примитивных культурных форм

19. Последовательность выведения культурного томата:

- А) сбор мелких диких плодов
- Б) создание разнообразных сортов
- В) отбор растений с крупными плодами

20. Этапы селекции какао:

- А) отбор форм с лучшим вкусом
- Б) использование дикорастущих деревьев
- В) создание культурных плантаций

21. Установите соответствие между видами удобренений и их характеристиками:

- 1.Содержат все три основных элемента питания (N, P, K)
- 2.Образуются в результате разложения органических веществ
- 3.Получают химическим путем из минерального сырья

- А) Минеральные
- Б) Органические
- В) Комплексные

22. Установите соответствие между типами экосистем и их характеристиками:

- 1.Искусственно созданные человеком сообщества
- 2.Естественные сообщества с минимальным влиянием человека
- 3.Переходные системы между естественными и искусственными

- А) Агроценозы
- Б) Природные экосистемы
- В) Антропогенные ландшафты

23. Установите соответствие между видами селекции и их объектами:

- 1.Выведение новых пород животных
- 2.Создание новых сортов растений
- 3.Получение штаммов микроорганизмов

- А) Растениеводство
- Б) Животноводство
- В) Микробиология

24. Установите соответствие между экологическими факторами и их группами:

- 1.Температура и влажность
- 2.Конкуренция между видами
- 3.Антропогенное загрязнение

- А) Абиотические
- Б) Биотические
- В) Антропогенные

25. Установите соответствие между методами селекции растений и их целями:

- 1.Получение гетерозисных гибридов
- 2.Создание новых генотипов с измененными свойствами
- 3.Увеличение числа хромосомных наборов

- А) Полиплоидия
- Б) Гетерозис

## В) Мутагенез

26. Первыми письменными документами истории развития земледелия являются:

- а) труды Колумеллы
- б) наскальные рисунки первобытного человека
- в) тексты на панцирях черепах в Китае
- г) «календарь земледелия» шумеров

27. Какие страны считаются районами наиболее старой земледельческой культуры?

- а) Мексика, Перу, Боливия, Индия, Китай, Сирия, Египет
- б) Италия, Франция, Испания, Португалия
- в) Япония, Корея, Финляндия, Канада, Великобритания
- г) Турция, Пакистан, Азербайджан, Туркменистан

28. В результате селекционной деятельности индейцев Америки какая культура была создана?

- а) табак
- б) томат
- в) кукуруза
- г) перец

29. Какие из перечисленных наук изучают растения? (Выберите два варианта)

- а) Зоология
- б) Ботаника
- в) Физиология растений
- г) Ихтиология

30. Какие признаки характеризуют устойчивое сельское хозяйство? (Выберите два варианта)

- а) Монокультурное земледелие
- б) Применение севооборотов
- в) Минимизация пестицидов
- г) Интенсивная распашка целины

## *Раздел 2. Развитие аграрной науки.*

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Кто считается основоположником генетики растений?

- а) Грегор Мендель
- б) Николай Вавилов
- в) Иван Мичурин
- г) Трофим Лысенко

2. В каком веке началось научное изучение почв?

- а) XVI веке
- б) XVIII веке
- в) XIX веке
- г) XX веке

3. Какой русский ученый разработал учение о почвообразовании?

- а) Докучаев
- б) Тимирязев
- в) Вильямс
- г) Прянишников

4. Первый искусственный гибрид был получен на:

- а) Пшенице
- б) Горохе
- в) Табаке
- г) Кукурузе

5. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости разработал:

- а) Вавилов
- б) Мендель
- в) Морган
- г) Лысенко

6. Первый трактор с двигателем внутреннего сгорания создан в:

- а) 1870 г.
- б) 1892 г.
- в) 1901 г.
- г) 1910 г.

7. Первый институт сельского хозяйства основан в:

- а) Англии
- б) Германии
- в) Франции
- г) России

8. Какие из перечисленных ученых внесли значительный вклад в развитие генетики растений? (Выберите 2 варианта)

- а) Грегор Мендель
- б) Николай Вавилов
- в) Иван Мичурин
- г) Трофим Лысенко

9. В каких веках активно развивалось научное изучение почв? (Выберите 2 варианта)

- а) XVI век
- б) XVIII век
- в) XIX век
- г) XX век

10. На каких растениях были получены первые значительные результаты в гибридизации? (Выберите 2 варианта)

- а) Пшеница
- б) Горох
- в) Табак
- г) Кукуруза

11. Какие методы селекции растений были разработаны в XX веке? (Выберите 2 варианта)

- а) Искусственный мутагенез
- б) Генная инженерия
- в) Традиционная селекция
- г) Естественный отбор

12. Какие учения в агрономии разработали русские ученые? (Выберите 2 варианта)

- а) Учение о почвообразовании
- б) Учение о фотосинтезе
- в) Теория относительности
- г) Квантовая теория

13. В каких веках были основаны первые сельскохозяйственные институты? (Выберите 2 варианта)

- а) XVI век
- б) XVIII век
- в) XIX век
- г) XX век

14. Заполните пропуск

«Основоположником генетики растений считается \_\_\_\_\_, проводивший опыты с горохом».

15. Заполните пропуск

«Учение о почвообразовании было разработано русским учёным \_\_\_\_\_ в конце XIX века».

16. Заполните пропуск

«Первый искусственный гибрид растений был получен на \_\_\_\_\_ в XVIII веке».

17. Заполните пропуск

«Первый зерноуборочный комбайн был изобретён в \_\_\_\_\_ в 1836 году».

18. Заполните пропуск

«Центральный институт сельского хозяйства в России был основан в \_\_\_\_\_ году».

19. Заполните пропуск

«Первый сельскохозяйственный институт был основан во \_\_\_\_\_ в XVIII веке».

20. Заполните пропуск

«Фундаментальные исследования фотосинтеза провёл русский учёный \_\_\_\_\_».

21. Установите соответствие между методами селекции и их примерами:

1.Обработка семян пшеницы колхицином для получения полиплоидных форм

2.Скрещивание мягкой пшеницы с твердой для создания новых сортов

3.Облучение семян ячменя рентгеновскими лучами для индукции мутаций

А) Внутривидовая гибридизация

Б) Индуцированный мутагенез

В) Полиплоидия

22. Установите соответствие между учеными и их вкладом в науку:

1.Создал учение о центрах происхождения культурных растений

2.Разработал методы отдаленной гибридизации плодовых культур

3.Открыл законы наследственности на примере гороха

А) Г. Мендель

Б) Н.И. Вавилов

В) И.В. Мичурин

23. Установите соответствие между направлениями агрономии и их основателями:

1.Учение о почвообразовании

2.Теория минерального питания растений

3.Основы земледелия в засушливых районах

А) В.Р. Вильямс

Б) В.В. Докучаев

В) Ю. Либих

24. Установите соответствие между открытиями и датами:

1.Первое успешное искусственное осеменение животных

2.Создание первого минерального удобрения

3.Открытие фотосинтеза

А) 1779 г.

Б) 1840 г.

В) 1899 г.

25. Установите соответствие между культурами и центрами их происхождения:

1.Картофель

2.Пшеница

3.Сахарный тростник

А) Южноамериканский центр

Б) Юго-Западноазиатский центр

В) Индийский центр

26. Последовательность этапов селекционного процесса:

- А) Отбор исходного материала
- Б) Гибридизация
- В) Отбор и оценка потомства
- Г) Сортоиспытание

27. Этапы развития земледелия в истории человечества:

- А) Собирательство
- Б) Примитивное земледелие
- В) Научное земледелие
- Г) Современные агротехнологии

28. Последовательность работ В.Р. Вильямса по созданию травопольной систем

- А) Внедрение многолетних трав
- Б) Разработка теории биологического круговорота
- В) Создание системы севооборотов
- Г) Изучение почвообразования

29. Последовательность развития механизации сельского хозяйства:

- А) Животная тяга
- Б) Ручные орудия труда
- В) Паровые машины
- Г) Тракторы и комбайны

30. Этапы развития семеноводства:

- А) Отбор лучших растений
- Б) Создание сортовых семеноводств
- В) Сертификация семян
- Г) Современные технологии семеноводства

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

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

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

*Очная форма обучения, Первый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-2.1 УК-1.2 УК-2.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-1.4 УК-2.4 УК-1.5*

*Вопросы/Задания:*

1. Особенности сельского хозяйства, его отличие от других отраслей народного хозяйства. Профессионально важные качества агронома.

2. Понятие об агрономии как науке. Комплекс наук, входящих в состав агрономии. Виды деятельности агронома.

3. Охарактеризуйте основные периоды развития агрономии по В. Р. Вильямсу.

4. Основные центры происхождения культурных растений по Н. И. Вавилову.

5. Основная теория и предпосылки возникновения первобытного земледелия. Древние очаги сложения земледельческих культур.

6. Особенности земледелия в древнем Египте. Влияние ирригационных систем на экологическое состояние долины Нила.
7. Особенности земледелия Древней Индии.
8. Особенности земледелия Древнего Китая. Влияние земледелия на экологическое состояние территории.
9. Древнее земледелие у славян и первоначальные примитивные системы земледелия.
10. Земледелие государства Шумер. Причины расцвета земледелия. Урожайность сельскохозяйственных культур, письменные свидетельства о развитии земледелия.
11. Трипольская культура на территории России.
12. Понятие – система земледелия. Подсечно-огневая, залежная, переложная системы земледелия.
13. Принципы паровой системы земледелия, причины возникновения, положительные и отрицательные стороны.
14. Многопольно-травяная (выгонная) система земледелия, причины возникновения, положительные стороны.
15. Состояние сельского хозяйства и развитие аграрной науки в Древней Греции. Развитие естествознания (Демокрит, Гераклит, Гесиод, Ксенофонт, Аристотель).
16. Особенности земледелия Древнего Рима. Труды Катона, Варрона, Колумеллы, Плиния Старшего.
17. Причины кризиса Древнего Рима.
18. Застой в развитии агрономии в период средневековья.
19. А. Н. Энгельгардт и его роль в развитии агрономии.
20. Сельскохозяйственная литература и первые опытные учреждения в период средневековья.
21. Развитие аграрного образования на Кубани.
22. Лучшие аграрные хозяйства Краснодарского края
23. Возрождение агрономии в западной Европе и России.
24. Петр Великий и его роль в развитии сельского хозяйства и аграрной науки в России.
25. Роль М.В. Ломоносова в развитии агрономии в России.

26. Возрождение агрономии в России, развитие естествознания, изучение приемов обработки почвы и других вопросов земледелия (М. В. Ломоносов, А. Т. Болотов, И. М. Комов).
27. Разработка новых систем земледелия в 18-19 вв.
28. Возникновение капитализма и дальнейшее развитие научной агрономии в 19 веке (Л. Д. Тэер, Ю. Либих).
29. Чарльз Дарвин, В.В. Докучаев, Л. Пастер и их роль в развитии сельскохозяйственной науки.
30. Расцвет теоретической мысли в агрономии к концу 19 века (А. А. Измаильский, А. В. Советов, И. А. Стебут).
31. Экономика сельского хозяйства в трудах ученых 19 века (А. И. Скворцов, А. С. Ермолов, В. И. Ульянов).
32. Состояние сельского хозяйства России в начале 20 века.
33. Учебные и опытные сельскохозяйственные учреждения дореволюционной России, современное образование России (К. А. Тимирязев, А. Н. Энгельгардт, В. Р. Вильямс).
34. Аграрные преобразования К. А. Тимирязева, Д. Н. Прянишникова, В. Р. Вильямса в начале 20 века.
35. Подъем в агрономической науке в 20-40 годах 20 века (И. А. Ильин, Б. Д. Брудскус, Н. Д. Кондратьев, А. В. Чаянов).
36. Развитие зоотехнии в 20-40 годах 20 века (Н. П. Чирвинский, П. Н. Кулешов, М. Ф. Иванов).
37. Работы по механизации земледелия в 20-40 годах 20 века (В. П. Горячкин, Я. Г. Щербаков, А. Н. Хитрин, Ф. А. Блинов).
38. Развитие систем земледелия и аграрной науки в 20-40 годах 20 века (В. Н. Мамонтова, К. Г. Шульмейстер, В. И. Вернандский, А. Г. Дояренко, Н. М. Тулайков).
39. Изучение приемов обработки почвы и других вопросов земледелия А.Т. Болотовым, И. М. Комовым и другими учеными в период становления аграрной науки в России.
40. Труженик, подвижник, преобразователь И. В. Мичурин, его вклад в развитие селекции России.
41. Н. И. Вавилов, его роль в истории селекции, трагедия судьбы.
42. Положение в агропромышленном комплексе в 1945-1985 гг.
43. Аграрная наука в 1945-1985 годах (П. П. Лукьяненко, В. С. Пустовойт, Т. С. Мальцев).

44. Л. Пастер и его роль в развитии сельскохозяйственной науки.
45. Значение и недостатки первого эксперимента по изучению питания растений Ван-Гельмонта.
46. Совершенствование системы машин в СССР во второй половине 20 века.
47. Теория гумусового питания растений А. Тэера. Роль А. Тэера в развитии агрономии и высшего сельскохозяйственного образования.
48. Повышение продуктивности животных в СССР во второй половине 20 века.
49. Современные системы земледелия.
50. Теория минерального питания растений Ю. Либиха, ее значение и недостатки. Дополнение этого учения в работах других ученых.
51. Перестройка и аграрная реформа в России с 1985 года.
52. Создание Вольного экономического общества и его роль в развитии агрономии России
53. Основные направления развития сельскохозяйственной науки в современном мире
54. А. В. Советов и его роль в развитии агрономии. Его вклад в развитие учения о системах земледелия
55. Создание ВАСХНИЛ как координирующего центра сельскохозяйственной науки. Цели, задачи, первый президент.
56. Аграрные преобразования в начале 20 века.
57. Ведущие селекционеры СССР и России подсолнечника и сахарной свеклы.
58. Роль Д. Н. Прянишникова в развитии агрономии и агрохимии.
59. Разработка почвозащитного земледелия (А. И. Бараев, Т.С. Мальцев).
60. Роль В. В. Докучаева в развитии сельскохозяйственной науки, разработке путей борьбы с засухой
61. М. Г. Павлов и его роль в развитии агрохимии.
62. В.Р. Вильямс в аграрной науке в России.
63. Роль Д. И. Менделеева в развитии теоретических и практических основ агрономии и агрохимии.

1. Особенности сельского хозяйства, его отличие от других отраслей народного хозяйства.
2. Понятие об агрономии как науке. Комплекс наук, входящих в состав агрономии. Виды деятельности агронома.
3. Профессионально важные качества агронома.
4. Охарактеризуйте основные периоды развития агрономии по В. Р. Вильямсу.
5. Основные центры происхождения культурных растений по Н. И. Вавилову.
6. Основная теория и предпосылки возникновения первобытного земледелия. Древние очаги сложения земледельческих культур.
7. Особенности земледелия в древнем Египте. Влияние ирригационных систем на экологическое состояние долины Нила.
8. Особенности земледелия Древней Индии.
9. Особенности земледелия Древнего Китая. Влияние земледелия на экологическое состояние территории.
10. Древнее земледелие у славян и первоначальные примитивные системы земледелия.
11. Земледелие государства Шумер. Причины расцвета земледелия. Урожайность сельскохозяйственных культур, письменные свидетельства о развитии земледелия.
12. Трипольская культура на территории России.
13. Понятие – система земледелия. Подсечно-огневая, залежная, переложная системы земледелия.
14. Принципы паровой системы земледелия, причины возникновения, положительные и отрицательные стороны.
15. Многопольно-травяная (выгонная) система земледелия, причины возникновения, положительные стороны.
16. Состояние сельского хозяйства и развитие аграрной науки в Древней Греции. Развитие естествознания (Демокрит, Гераклит, Гесиод, Ксенофонт, Аристотель).
17. Особенности земледелия Древнего Рима. Труды Катона, Варрона, Колумеллы, Плиния Старшего.
18. Причины кризиса Древнего Рима.
19. Застой в развитии агрономии в период средневековья.

20. А. Н. Энгельгардт и его роль в развитии агрономии.
21. Сельскохозяйственная литература и первые опытные учреждения в период средневековья.
22. Развитие аграрного образования на Кубани.
23. Лучшие аграрные хозяйства Краснодарского края
24. Возрождение агрономии в западной Европе и России.
25. Петр Великий и его роль в развитии сельского хозяйства и аграрной науки в России.
26. Роль М.В. Ломоносова в развитии агрономии в России
27. Возрождение агрономии в России, развитие естествознания, изучение приемов обработки почвы и других вопросов земледелия (М. В. Ломоносов, А. Т. Болотов, И. М. Комов).
28. Разработка новых систем земледелия в 18-19 вв.
29. Возникновение капитализма и дальнейшее развитие научной агрономии в 19 веке (Л. Д. Тэер, Ю. Либих).
30. Чарльз Дарвин, В.В. Докучаев, Л. Пастер и их роль в развитии сельскохозяйственной науки.
31. Расцвет теоретической мысли в агрономии к концу 19 века (А. А. Измаильский, А. В. Советов, И. А. Стебут).
32. Экономика сельского хозяйства в трудах ученых 19 века (А. И. Скворцов, А. С. Ермолов, В. И. Ульянов).
33. Состояние сельского хозяйства России в начале 20 века.
34. Учебные и опытные сельскохозяйственные учреждения дореволюционной России, современное образование России (К. А. Тимирязев, А. Н. Энгельгардт, В. Р. Вильямс).
35. Аграрные преобразования К. А. Тимирязева, В. Р. Вильямса в начале 20 века. Д. Н. Прянишникова,
36. Подъем в агрономической науке в 20-40 годах 20 века (И. А. Ильин, Б. Д. Брудскус, Н. Д. Кондратьев, А. В. Чаянов).
37. Развитие зоотехнии в 20-40 годах 20 века (Н. П. Чирвинский, П. Н. Кулешов, М. Ф. Иванов).
38. Работы по механизации земледелия в 20-40 годах 20 века (В. П. Горячkin, Я. Г. Щербаков, А. Н. Хитрин, Ф. А. Блинов).

39. Развитие систем земледелия и аграрной науки в 20-40 годах 20 века (В. Н. Мамонтова, К. Г. Шульмейстер, В. И. Вернандский, А. Г. Дояренко, Н. М. Туляков).

40. Изучение приемов обработки почвы и других вопросов земледелия А.Т. Болотовым, И. М. Комовым и другими учеными в период становления аграрной науки в России.

41. Труженик, подвижник, преобразователь  
развитие селекции России.  
Н. И. Вавилов, его роль в истории селекции, трагедия судьбы.

42. Положение в агропромышленном комплексе в 1945-1985 гг.

43. Аграрная наука в 1945-1985 годах (П. П. Лукьяненко, В. С. Пустовойт, Т. С. Мальцев).

44. Л. Пастер и его роль в развитии сельскохозяйственной науки.

45. Значение и недостатки первого эксперимента по изучению питания растений Ван-Гельмонта.

46. Совершенствование системы машин в СССР во второй половине 20 века.

47. Теория гумусового питания растений А. Тэера. Роль А. Тэера в развитии агрономии и высшего сельскохозяйственного образования.

48. Повышение продуктивности животных в СССР во второй половине 20 века.

49. Современные системы земледелия.

50. Теория минерального питания растений Ю. Либиха, ее значение и недостатки. Дополнение этого учения в работах других ученых.

51. Перестройка и аграрная реформа в России с 1985 года.

52. Создание Вольного экономического общества и его роль в развитии агрономии России.

53. Основные направления развития сельскохозяйственной науки в современном мире.

54. А. В. Советов и его роль в развитии агрономии. Его вклад в развитие учения о системах земледелия

55. Создание ВАСХНИЛ как координирующего центра сельскохозяйственной науки. Цели, задачи, первый президент.

56. Аграрные преобразования в начале 20 века.

57. Ведущие селекционеры СССР и России подсолнечника и сахарной свеклы.

58. Роль Д. Н. Прянишникова в развитии агрономии и агрохимии.
59. Разработка почвозащитного земледелия (А. И. Бараев, Т.С. Мальцев).
60. Роль В. В. Докучаева в развитии сельскохозяйственной науки, разработке путей борьбы с засухой.
61. М. Г. Павлов и его роль в развитии агрохимии.
62. В.Р. Вильямс в аграрной науке в России.
63. Роль Д. И. Менделеева в развитии теоретических и практических основ агрономии и агрохимии.

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

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

#### *Основная литература*

1. Коновалов С. А. Введение в технологию продуктов питания / Коновалов С. А., Вебер А. Л.. - Омск: Омский ГАУ, 2014. - 104 с. - 978-5-89764-416-2. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/60676.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Учебное пособие по дисциплине «Введение в технологию продуктов питания» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения / Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2017. - 78 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/137678.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. ОГНЕВА О. А. Технология молока и молочных продуктов: метод. рекомендации / ОГНЕВА О. А., Безверхая Н. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 46 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9149> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Никифорова Т. А. Введение в технологии производства продуктов питания: конспект лекций. Часть 1 / Никифорова Т. А., Волошин Е. В.. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 135 с. - 978-5-7410-1211-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/98066.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. КРАСНОСЕЛОВА Е. А. Введение в профессиональную деятельность: метод. рекомендации / КРАСНОСЕЛОВА Е. А., Безверхая Н. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 134 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7138> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке
4. КРАСНОСЕЛОВА Е. А. Введение в профессиональную деятельность: метод. указания / КРАСНОСЕЛОВА Е. А., Безверхая Н. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 40 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7137> (дата обращения: 07.07.2025). - 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://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].

### **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)*

1. Adobe Creative Cloud;

2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

*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.

Лекционный зал

217гд

доска для мела дк12\*3012 - 0 шт.

Ноутбук Aser EX2511G-56DA 15.6" i5 5200U/4G/1Tb/GF 920M-2G/WF/BT/Cam/W10/black NX.EF9ER.017 - 0 шт.

Проектор профессиональный настольный МЕ361W - 0 шт.

система кондиц. Lassert LS/LU-H09KFA2 - 0 шт.

стол лабораторный - 0 шт.

экран настенный - 0 шт.

743гл

pH-метр CHECKER (с собственным электродом) HANNA - 1 шт.

pH-метр pH-410 в компл.с электр. - 1 шт.

Testo205 pH-метр базовый комплект в кейсе и с буф.растворами - 1 шт.

анализатор влажности ЛАКТАН 1-4 (230) - 1 шт.

анализатор кач.молока ЛАКТАН 1-4(230) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Термоскан Мини" - 1 шт.

Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока Термоскан мини - 1 шт.

Анализатор молока вискозиметрический Соматос-мини - 1 шт.

АРЕОМЕТР - 1 шт.

баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.

баня водянная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.

весы GX-4000(4100г.0.01г) - 1 шт.

весы HL-100 портативные - 1 шт.

дозатор механ.БИОНІТ 1-кан. 10 мкл - 1 шт.

дозатор механ.БИОНІТ 1-кан. 100 мкл - 1 шт.

дозатор механ.БИОНІТ 1-кан. 50 мкл - 1 шт.

камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.

Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кельдалю "Кельтран" - 1 шт.

планиметр ППР - 1 шт.

Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" - 1 шт.

Рефрактометр для измерения белка в молоке Master Milk - 1 шт.

сепаратор-сливкоотдел.Ж5-ОСБ - 1 шт.

Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.

Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.

Стул лабораторный С2 - 1 шт.

стул студенч.лабораторный - 17 шт.

термостат ТС-1/80 СПУ - 1 шт.

центрифуга MiniSpin Eppendorf - 1 шт.

центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.

шкаф для посуды - 1 шт.

шкаф для посуды и приборов ШМС-2 - 1 шт.

744гл

УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986,Китай) - 1 шт.

Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.

баня водяная термостат.ТБ-6 - 1 шт.

вешалка напольная - 1 шт.

гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.

камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.

Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" ( с аттестацией) - 1 шт.

Люминесценция "ФИЛИН LED" - 1 шт.

микроскоп трилок.Миррос с фотонасадкой - 1 шт.

мойка (тумба) - 1 шт.

мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.  
осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.  
печь муфельная СНОЛ-8,2/1100 - 1 шт.  
Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.  
Прибор Чижова ПЧМЦ - 1 шт.  
РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.  
рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.  
Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.  
стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.  
стол для весов антивибр. - 1 шт.  
Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.  
Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.  
Стул 470х540х840 мм каркас металлический черный обивка кожзаменитель серый - 30 шт.  
СТУЛ П/М - 1 шт.  
Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.  
фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.  
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.  
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН.НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.  
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.  
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.  
Компьютер персональный - 1 шт.  
стеллаж Гранд - 2 шт.  
стол письменный однотумбовый (ольха) - 1 шт.  
Стол ученический двухместный 1300х550х750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.  
Стул 530х570х815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.  
СТУЛ П/М - 1 шт.

Лаборатория

524гл

анализатор кач-ва пива Колос-1 - 1 шт.  
Баня-шайкер с линейным перемещиванием LSB Aqua Pro с прозрачной крышкой и платформой TU12, 12 л - 1 шт.  
весы ВЛТ 510-П - 1 шт.  
весы ВЛТ-1500-П - 1 шт.  
Весы товарные МАССА ТВ-С-32.2-А3 с АКБ - 1 шт.  
Делитель зерна БИС-1 - 1 шт.  
диафоноскоп ДСЗ-2М - 1 шт.  
дозатор лаборат. ДВЛ-3 - 1 шт.  
ДЭ-10М аквадистиллятор (производительность 10 л/час) - 1 шт.  
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.  
Компьютер персональный i3/4Гб/HDD1Тб/21 - 1 шт.  
Мельница лабораторная ЛМЦ-1М КИП - 1 шт.  
мельница ЛМЦ-1М лабораторная - 1 шт.  
Микроскоп Биомед 4Т (трилокулярный) с камерой Камера цифровая Levenhuk M800 PLUS - 1 шт.  
набор контрольных сит - 1 шт.  
объемометр ОХП - 1 шт.  
Отмыватель клейковины У1-МОК-3М - 1 шт.  
Плита нагревательная LOIP LH-402 - 1 шт.  
Прибор для определения числа падения ПЧП-7 - 1 шт.  
прибор ИДК-3М для оценки кач.клейков. - 1 шт.  
прибор ИДК-3М оценки кач-ва клейков. - 1 шт.  
пурка литровая - 1 шт.

Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ10-1. - 1 шт.  
тестомесилка У1-ЕТК с встр.дозатор. - 1 шт.  
Центрифуга ЦЛН-16 (6x50 мл, 11000об/мин) - 1 шт.  
шкаф сушильный SNOL 58/350 - 1 шт.  
шкаф сушильный СЭШ-3М - 1 шт.  
Экспресс-анализатор влажности и масличности подсолнечника ВМЦЛ-12М - 1 шт.  
Электронный диафаноскоп Янтарь-Блик (с ноутбуком RAM 4 ГБ ОС Windows 10) - 1 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 объем 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 зачетных 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 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 плоскопечатную 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», «прожектор» 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 плоскоглянцевую 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 верbalного 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 (назование 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 верbalного 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)**