

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000006384



Кафедра растениеводства, земледелия и селекции

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Основы производства продукции растениеводства

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике агропромышленного комплекса

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ № 922 от 19.09.2017 г.)

Разработчики:

Исламова Ч. М., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2023 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний, умений и навыков о свойствах элементов производственного процесса (почвы, сельскохозяйственные культуры), технологиях производства продукции растениеводства

Задачи дисциплины:

- изучение типов почв и их плодородия, удобрений, основ земледелия;
- освоение технологий производства продукции растениеводства;
- усвоение принципов составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы производства продукции растениеводства» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Освоение дисциплины «Основы производства продукции растениеводства» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Экономический анализ хозяйственной деятельности.

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

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.**

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

Студент должен знать:

Знает основные принципы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

Студент должен уметь:

Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей и формирования требований к информационной системе

**- ПК-2 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы**

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

Студент должен знать:

Знает порядок составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы

Студент должен уметь:

Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками составления технико-экономических обоснований проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы

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

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
Практические занятия	14	14
Лекционные занятия	14	14
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

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

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр	Второй семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
Практические занятия	6	6	
Лекционные занятия	4	4	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>58</b>	<b>26</b>	<b>32</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
Зачет	4		4
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Первый семестр, Всего</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>44</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Агробиологические основы</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>14</b>
Тема 1	Объекты, задачи, состояние производства продукции растениеводства. Почва ее состав и свойства	4	2			2
Тема 2	Описание почвенного профиля по морфологическим признакам. Определение типов почв. Типы почв Удмуртской Республики	4		2		2
Тема 3	Роль органических и минеральных удобрений	3	1			2
Тема 4	Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения	3	1			2

Тема 5	Классификация и характеристика основных видов сорных растений, определение их по морфологическим признакам. Меры борьбы.	3		1		2
Тема 6	Севообороты, классификация, составление схем чередования культур. Оценка севооборотов	5		1		4
<b>Раздел 2</b>	<b>Технология производства продукции растениеводства</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>30</b>
Тема 7	Технологии в растениеводстве. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур	4	2			2
Тема 8	Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы на зерно	4	2			2
Тема 9	Хлеба □ и □□□ группы, особенности морфологии зерновых культур, определение по зерну и соцветиям. Фазы роста и развития зерновых культур	6		2		4
Тема 10	Зернобобовые культуры. Особенности биологии и технология возделывания гороха посевного и вики посевной на зерно	4	2			2
Тема 11	Особенности морфологии зернобобовых культур. Определение семян зернобобовых культур	6		2		4
Тема 12	Особенности биологии и технология возделывания картофеля	4	2			2
Тема 13	Картофель. Ботаническое описание. Фазы роста и развития	6		2		4
Тема 14	Особенности биологии и технология возделывания и уборки льна-долгунца	4	2			2
Тема 15	Лен-долгунец, особенности морфологии. Фазы роста и развития. Показатели качества тресты	4		2		2
Тема 16	Составление технологической схемы возделывания зерновых культур. Экономическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур	8		2		6

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Объекты, задачи, состояние производства продукции растениеводства. Почва ее состав и свойства.
Тема 2	Ознакомление с почвой. Строение почвенного профиля основных типов почв УР. Изучение морфологических признаков почв (строение почвенного профиля, почность почвы и почвенных горизонтов, окраска, структура, гранулометрический состав, Влажность, сложение, новообразования и включения).
Тема 3	понятие удобрение. Классификация удобрений. основные органические и минеральные удобрения применяемые в сельском хозяйстве. Способы внесения удобрений под полевые культуры.
Тема 4	Понятие обработки почвы. Значение обработки почвы. способы и приемы механической обработки почвы.

Тема 5	Вред , причиняемый сорными растениями сельскому хозяйству. Изучение основных видов сорных растений, классификации. Разработка мер борьбы с сорными растениями.
Тема 6	Изучение понятий севооборот, предшественник. Классификация предшественников и севооборотов. составление чередования культур в севообороте. Составление ротационной таблицы.
Тема 7	Сущность технологии возделывания полевых культур, задачи технологических приемов.
Тема 8	Народнохозяйственное значение яровой пшеницы. Биологические особенности культуры (отношение к теплу, влаге, свету, элементам питания). Технология возделывания (сорт, удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, приемы ухода за посевами, уборка и послеуборочная доработка).
Тема 9	Изучение хлебов 1 и 2 группы по морфологическим и биологическим признакам, анатомическое строение зерновки, фенологические фазы роста и развития. Определение рода зерновых хлебов по плодам – зерновкам, соцветиям
Тема 10	Народнохозяйственное значение зернобобовых культур (гороха и вики). Биологические особенности культуры (отношение к теплу, влаге, свету, элементам питания). Технология возделывания (сорт, удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, приемы ухода за посевами, уборка и послеуборочная доработка).
Тема 11	Изучение зернобобовых культур по морфологическим признакам, фенологические фазы роста и развития, хозяйственно-биологические признаки сортов гороха и вики
Тема 12	Народнохозяйственное значение картофеля. Биологические особенности культуры (отношение к теплу, влаге, свету, элементам питания). Технология возделывания (сорт, удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, подготовка клубней к посадке, посадка, приемы ухода за посадками, уборка и послеуборочная доработка).
Тема 13	Изучение особенностей строения, морфологические признаки картофеля . Хозяйственно-биологические признаки сортов картофеля.
Тема 14	Народнохозяйственное значение льна-долгунца. Биологические особенности культуры (отношение к теплу, влаге, свету, элементам питания). Технология возделывания (сорт, удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, приемы ухода за посевами, уборка и послеуборочная доработка).
Тема 15	изучение морфологических особенностей строения растений и фазы роста и развития льна-долгунца
Тема 16	Изучение основ экономического анализа приёмов и технологий возделывания полевых культур, методика его проведения.Составление технологической схемы возделывания сельскохозяйственных культур.

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>58</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Агробиологические основы</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>18</b>
Тема 1	Объекты, задачи, состояние производства продукции растениеводства. Почва ее состав и свойства	6	2			4
Тема 2	Описание почвенного профиля по морфологическим признакам. Определение типов почв. Типы почв Удмуртской Республики	6		2		4
Тема 3	Роль органических и минеральных удобрений	2				2
Тема 4	Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения	2				2
Тема 5	Классификация и характеристика основных видов сорных растений, определение их по морфологическим признакам. Меры борьбы.	2				2
Тема 6	Севообороты, классификация, составление схем чередования культур. Оценка севооборотов	4				4
<b>Раздел 2</b>	<b>Технология производства продукции растениеводства</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>40</b>
Тема 7	Технологии в растениеводстве. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур	4				4
Тема 8	Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы на зерно	6	2			4
Тема 9	Хлеба □ и □□□ группы, особенности морфологии зерновых культур, определение по зерну и соцветиям. Фазы роста и развития зерновых культур	6		2		4
Тема 10	Зернобобовые культуры. Особенности биологии и технология возделывания гороха посевного и вики посевной на зерно	4				4
Тема 11	Особенности морфологии зернобобовых культур. Определение семян зернобобовых культур	6		2		4
Тема 12	Особенности биологии и технология возделывания картофеля	4				4
Тема 13	Картофель. Ботаническое описание. Фазы роста и развития	4				4
Тема 14	Особенности биологии и технология возделывания и уборки льна-долгунца	4				4
Тема 15	Лен-долгунец, особенности морфологии. Фазы роста и развития. Показатели качества тресты	2				2

Тема 16	Составление технологической схемы возделывания зерновых культур. Экономическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур	6				6
---------	--	---	--	--	--	---

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Объекты, задачи, состояние производства продукции растениеводства. Почва ее состав и свойства.
Тема 2	Ознакомление с почвой. Строение почвенного профиля основных типов почв УР. Изучение морфологических признаков почв (строение почвенного профиля, почность почвы и почвенных горизонтов, окраска, структура, гранулометрический состав, Влажность, сложение, новообразования и включения).
Тема 3	понятие удобрения. Классификация удобрений. основные органические и минеральные удобрения применяемые в сельском хозяйстве. Способы внесения удобрений под полевые культуры.
Тема 4	Понятие обработки почвы. Значение обработки почвы. способы и приемы механической обработки почвы.
Тема 5	Вред , причиняемый сорными растениями сельскому хозяйству. Изучение основных видов сорных растений, классификации. Разработка мер борьбы с сорными растениями.
Тема 6	Изучение понятий севооборот, предшественник. Классификация предшественников и севооборотов. составление чередования культур в севообороте. Составление ротационной таблицы.
Тема 7	Сущность технологии возделывания полевых культур, задачи технологических приемов.
Тема 8	Народнохозяйственное значение яровой пшеницы. Биологические особенности культуры (отношение к теплу, влаге, свету, элементам питания). Технология возделывания (сорт, удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, приемы ухода за посевами, уборка и послеуборочная доработка).
Тема 9	Изучение хлебов 1 и 2 группы по морфологическим и биологическим признакам, анатомическое строение зерновки, фенологические фазы роста и развития. Определение рода зерновых хлебов по плодам – зерновкам, соцветиям
Тема 10	Народнохозяйственное значение зернобобовых культур (гороха и вики). Биологические особенности культуры (отношение к теплу, влаге, свету, элементам питания). Технология возделывания (сорт, удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, приемы ухода за посевами, уборка и послеуборочная доработка).
Тема 11	Изучение зернобобовых культур по морфологическим признакам, фенологические фазы роста и развития, хозяйственно-биологические признаки сортов гороха и вики
Тема 12	Народнохозяйственное значение картофеля. Биологические особенности культуры (отношение к теплу, влаге, свету, элементам питания). Технология возделывания (сорт, удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, подготовка клубней к посадке, посадка, приемы ухода за посадками, уборка и послеуборочная доработка).
Тема 13	Изучение особенностей строения, морфологические признаки картофеля . Хозяйственно-биологические признаки сортов картофеля.

Тема 14	Народнохозяйственное значение льна-долгунца. Биологические особенности культуры (отношение к теплу, влаге, свету, элементам питания). Технология возделывания (сорт, удобрения, основная и предпосевная обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, приемы ухода за посевами, уборка и послеуборочная доработка).
Тема 15	изучение морфологических особенностей строения растений и фазы роста и развития льна-долгунца
Тема 16	Изучение основ экономического анализа приёмов и технологий возделывания полевых культур, методика его проведения. Составление технологической схемы возделывания сельскохозяйственных культур.

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

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Фатыхов И. Ш., Корепанова Е. В., Гореева В. Н., Исламова Ч. М. Общее земледелие, растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов магистратуры и аспирантов направления подготовки «Сельское хозяйство», - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 172 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=43634>; <https://e.lanbook.com/book/257933>; <https://lib.rucont.ru/efd/809446/info>

2. Фатыхов И. Ш., Корепанова Е. В., Исламова Ч. М., Гореева В. Н. Программирование урожайности полевых культур в Уральском регионе Нечерноземной зоны России [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов и аспирантов, обучающихся по укрупненной группе специальностей «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 147 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=42884>; <https://lib.rucont.ru/efd/783530/info>

3. Федотов В. А., Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия", ред. Федотов В. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 336 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168848>

4. Гущина В. А., Мачнева В. В. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для выполнения курсовой работы бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 107 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/279621/info>

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

#### **Первый семестр (44 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (22 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (6 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (16 ч.)

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

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

#### **Всего часов самостоятельной работы (58 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (30 ч.)



Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (12 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (16 ч.)

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

### 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

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

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-1	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 1: Агробиологические основы.
ПК-2	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 2: Технология производства продукции растениеводства.

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

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

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

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

#### Раздел 1: Агробиологические основы

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

1. Перед посевом ярового ячменя на площади 150 га внесли 18 т хлористого калия (60%). Рассчитайте дозу внесения  $K_2O$  на 1 га.

2. Для подкормки озимой пшеницы рекомендуется вносить аммиачную селитру в дозе  $N_{30}$  кг/га д.в. рассчитайте потребность удобрения на 1 га и на 100 га посева.

3. При посеве яровой пшеницы рекомендуется вносить фосфорное удобрение в дозе  $P_{10}$  кг/га д.в. В хозяйство завезли двойной суперфосфат ( $P_2O_5 - 45\%$ ). Рассчитайте потребность удобрения на 1 га и на 120 га посева.

4. Рассчитайте потребность семян овса на 120 га при норме высева 7 млн. шт. всхожих семян на 1 га, если масса 1000 семян составляет 35 г, лабораторная всхожесть - 96% и чистота семян - 98%.

5. Определите фактическую норму высева яровой пшеницы на 1 га, если на посев поля площадью 100 га израсходовали 25 т семян.

6. Определите весовую норму высева кукурузы по зерновой технологии (кг/га), если норма высева - 110-120 тыс. шт. всхожих семян на 1 га, чистота семян - 98%, всхожесть - 92%, масса 1000 семян - 200 г.

7. Фактически высеяно на 1,43 м рядка широкорядного посева (70 см) - 10 шт. семян кукурузы. Рассчитайте фактическую норму высева (кг/га) кукурузы на силос по зерновой технологии, если чистота семян - 99%, всхожесть - 90%, масса 1000 семян - 240 г.

8. Рассчитайте норму посадки картофеля и потребность семян на поле площадью 60 га при возделывании его на продовольственные цели (норма посадки - 55 тыс. шт. на 1 га), если средняя масса одного семенного клубня - 70 г.

9. Рассчитайте биологическую урожайность яровой пшеницы у уборке (т/га), если густота продуктивных растений 450 шт. на 1 м<sup>2</sup>, масса зерна с растения - 0.7 г.

10. Определите биологическую урожайность семян клевера лугового, если на 1 м<sup>2</sup> количество головок 810 шт., семян в головке - 20 шт., масса 1000 семян - 1.7 г.

11. На льнозавод поступила партия тресты льна массой 2500 кг. Влажность тресты 17%, засоренность 4%. Определите зачетную массу тресты.

12. Рассчитайте биологическую урожайность картофеля к уборке, если густота растений на 14,3 м рядка - 45 шт., средняя количество клубне под кустом - 12 шт., а средняя масса одного клубня - 65 г.

13. Перед посевом ярового ячменя на площади 150 га внесли 18 т хлористого калия (60%). Рассчитайте дозу внесения  $K_2O$  на 1 га.

14. Культуры, которые можно выращивать на постоянных участках вне севооборота:

- А. картофель;
- Б. лен-долгунец;
- В. яровая пшеница, ячмень, овес;
- Г. горох посевной

15. Схемой севооборота называют:

- А. определенного размера земельный участок пашни;
- Б. перечень групп культур и паров в порядке их чередования во времени на одном и том же поле;
- В. поля, в которых отдельно размещаются несколько однородных по технологии культур;
- Г. культура или чистый пар, занимавшие данное поле в предшествующем году

16. Ротационная таблица - это:

- А. план размещения с.-х. культур и паров по полям;
- Б. план размещения с.-х. культур и паров по полям и годам;
- В. план размещения с.-х. культур и паров по полям и годам на период ротации севооборота;
- Г. план размещения с.-х. культур и паров по годам





16. Составить технологическую карту возделывания козлятник восточного . Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

17. Составить технологическую карту возделывания кукурузы по зерновой технологии. Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

18. Составить технологическую карту возделывания суданской травы на корм. Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

19. Составить технологическую карту возделывания кормовой моркови. Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

20. Составить технологическую карту возделывания льна масличного. Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

21. Составить технологическую карту возделывания подсолнечника. Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

22. Составить технологическую карту возделывания клевера лугового на корм. Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

23. Составить технологическую карту возделывания просо посевного. Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

24. Составить технологическую карту возделывания рыжика ярового. Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

25. Составить технологическую карту возделывания сои культурной . Рассчитать затраты на производство продукции (затраты труда, тарифный фонд оплаты труда, ГСМ, электроэнергия, покупка ядохимикатов и удобрений). Рассчитать чистый доход, себестоимость продукции и рентабельность производства.

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

##### **Первый семестр (Зачет, ПК-1, ПК-2)**

1. Растениеводство как наука и отрасль с.-х. производства. Классификация полевых культур по требованиям биологии и хозяйственному использованию
2. Состояние производства зерна в РФ и УР. Основные пути производства зерна.
3. Основные факторы определяющие рост, развитие растений, урожайность и его качество. Фазы роста и развития, их значение.
4. Состав и свойства почв, пути повышения их плодородия
5. Почвы Удмуртской Республики, состояние важнейших показателей плодородия
6. Известкование кислых почв

7. Роль органических удобрений в формировании урожайности с.-х. культур, сроки, способы и норма внесения
8. Роль минеральных удобрений в формировании урожайности с.-х. культур, сроки, способы и норма внесения
9. Роль микроудобрений в формировании урожайности с.-х. культур
10. Приемы зяблевой и предпосевной обработки почвы
11. Приемы посева и посадки полевых культур, их значение в повышении урожайности и снижении затрат
12. Севообороты, значение и принципы составления севооборота
13. Сорные растения. Особенности биологии и вред, причиняемый сорняками. Классификация сорных растений, меры борьбы
14. Семена как посевной и посадочный материал. Посевные качества
15. Зерновые культуры семейства мятликовых. Основные показатели качества зерна. Использование зерновых культур
16. Особенности морфологии зерновых культур: корневая система, стебель, лист, соцветие, плод, анатомическое строение зерновки. Признаки и агротехническое значение фаз роста и развития
17. Озимые хлеба. Понятие озимости, яровости, двуручки. Осеннее и весеннее развитие. Условия перезимовки озимых. Меры борьбы с последствиями неблагоприятных условий: выпревание, вымокание, вымерзание, выпирание, ледяная корка
18. Особенности биологии и технология возделывания озимой ржи на зерно
19. Особенности биологии и технология возделывания озимой пшеницы на зерно
20. Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы на зерно
21. Особенности биологии и технология зернофуражных культур (ячмень, овес) на зерно
22. Особенности биологии и технология возделывания гороха посевного
23. Особенности биологии и технология возделывания вики посевной
24. Особенности биологии и технология возделывания картофеля
25. Особенности биологии и технология возделывания льна-долгунца. Способы и сроки уборки
26. Роль сорта в сельскохозяйственном производстве, требования, предъявляемые к сортам в современных условиях
27. Технологическая карта
28. Экономическая оценка технологии возделывания полевых культур
29. Истребительные мероприятия по борьбе с сорными растениями
30. Значение и задачи обработки почвы.
31. Значение удобрений и понятие о системе удобрения
32. Способы внесения удобрений
33. Сортировка, калибровка, протравливание, дражирование, инкрустация и другая предпосевная обработка семян
34. Составить технологическую карту возделывания озимой пшеницы и рассчитать себестоимость зерна с учетом цен текущего года на расходные материалы и полученную продукцию
35. Составить технологическую карту возделывания озимой ржи и рассчитать себестоимость зерна с учетом цен текущего года на расходные материалы и полученную продукцию
36. Составить технологическую карту возделывания яровой пшеницы и рассчитать себестоимость зерна с учетом цен текущего года на расходные материалы и полученную продукцию
37. Составить технологическую карту возделывания ячменя и рассчитать себестоимость зерна с учетом цен текущего года на расходные материалы и полученную продукцию
38. Составить технологическую карту возделывания овса и рассчитать себестоимость зерна с учетом цен текущего года на расходные материалы и полученную продукцию

39. Составить технологическую карту возделывания гороха и рассчитать себестоимость зерна с учетом цен текущего года на расходные материалы и полученную продукцию
40. Составить технологическую карту возделывания льна-долгунца и рассчитать себестоимость зерна с учетом цен текущего года на расходные материалы и полученную продукцию

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

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

1. Федотов В. А., Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия", ред. Федотов В. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 336 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168848>
2. Фатыхов И. Ш., Корепанова Е. В., Гореева В. Н., Исламова Ч. М. Общее земледелие, растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов магистратуры и аспирантов направления подготовки «Сельское хозяйство», - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 172 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=43634>; <https://e.lanbook.com/book/257933>; <https://lib.rucont.ru/efd/809446/info>
3. Гущина В. А., Мачнева В. В. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для выполнения курсовой работы бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 107 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/279621/info>

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

1. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
3. <http://portal.udsau.ru/> - Интернет-портал Удмуртского ГАУ
4. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
5. <http://www.mcsx.ru> - Сайт Министерства сельского хозяйства РФ
6. [udsau.ru](http://udsau.ru) - Официальный сайт Удмуртского ГАУ с электронным каталогом научной библиотеки

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

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

Формы работы	Методические указания для обучающихся
--------------	---------------------------------------

Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p>



	<p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p>

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

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

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

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

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

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

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

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

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

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

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

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

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

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

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

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

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном.  
Список ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, Dr.Web Desktop Security Suite, Adobe Flash Player, Google Chrome, Adobe Reader, Mozilla Thunderbird, Консультант Плюс, Mathcad
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся. Весы лабораторные ВЛКТ-500, Набор сит, Пурка хлебная. Коллекция семян. Комплекты тематических плакатов.
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.