

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

15.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.1.8 Основы производства продукции растениеводства и животноводства

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

35.03.06 Агроинженерия

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Искусственный интеллект в агроинженерии

Курс

1

Семестр

1, 2

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	216 / 6	часов/зачетных единиц
Лекции	36	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	36	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	72	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	108	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	2	семестр
Зачет	1	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия

Программу составили:

доцент	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	А.А. Бахтин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра эксплуатации машин и оборудования

(наименование кафедры)		
15.02.2022	протокол №	5
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Усков Юрий Викторович, Генеральный директор ООО "Ричмедиа"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 16.02.2022 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности	<b>знания:</b> Знает современные технологии производства продукции растениеводства и животноводства <b>умения:</b> Умеет расширять познание современных технологий в профессиональной деятельности <b>навыки:</b> Навыки демонстрации знания современных технологий в профессиональной деятельности
	ОПК-4.2 Обосновывает и реализует применение современных технологий при решении задач профессиональной деятельности	<b>знания:</b> Знает обоснование применения современных технологий при решении задач профессиональной деятельности <b>умения:</b> Умения обосновывать применение современных технологий при решении задач профессиональной деятельности <b>навыки:</b> Навыки применения современных технологий при решении задач профессиональной деятельности

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Основы производства продукции растениеводства и животноводства (ОПК-4)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Учебная практика. Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы (рассредоточенная) (ОПК-4), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

## Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Почвоведение.</b>	<b>14</b>	ОПК-4
Лекция. 1. Почва, основные типы и свойства	2	
Лекция. Основные почвенные режимы и типы почвы	2	
Практическое занятие. Морфологические признаки и типы	2	
Практическое занятие. Физические и физико-химические свойства почвы. Водно-воздушные свойства почвы	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Почва — основное средство сельскохозяйственного производства. Происхождение и развитие почв. Факторы почвообразования (6 факторов). Почва и ее плодородие. Фазовый состав почвы. Общие физические и физико-механические показатели почв, их влияние на качество ее обработки, условия роста и развития растений. Негативные процессы в почве и борьба с ними. Мероприятия по улучшению физико-механических свойств, сохранению и восстановлению почвенной структуры. Физико-химические свойства почвы. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Органическая часть почвы. Почва. Водный режим и его регулирование. Почва. Воздушный режим почвы и его регулирование. Почва. Тепловой режим почвы. Почва. Питательный режим почвы. Почва. Почвенно-климатические зоны и основные типы почв.	6	
<b>Факторы жизни растений. Законы и системы земледелия</b>	<b>7</b>	ОПК-4
Лекция. 2. Факторы жизни растений. Законы и системы земледелия	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Факторы жизни растений (5 факторов), их роль в вегетации растений. Основные законы земледелия. Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии.	5	
<b>Сорные растения и борьба с ними</b>	<b>9</b>	ОПК-4
Лекция. 3. Сорные растения и борьба с засоренностью полей	2	
Практическое занятие. Сорные растения и меры борьбы с ними	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Сорные растения. Классификация сорных растений. Биологические особенности. Сорные растения. Вред, причиняемый сорняками и борьба с ними.	5	
<b>Обработка почвы, основы защиты от эрозии</b>	<b>8</b>	ОПК-4
Лекция. 4. Обработка почвы, основы защиты от эрозии	2	
Практическое занятие. Обработка почвы и методы контроля качества полевых работ	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задачи обработки почвы в технологии интенсивного растениеводства. Основные технологические процессы воздействия на почву. Задачи обработки почвы в технологии интенсивного растениеводства. Основные технологические процессы воздействия на почву. Приемы обработки почвы. Понятие системы обработки почвы. Оценка качества выполнения работ. Специальные приемы обработки почвы. Минимальная обработка почвы. Пар в системе обработки почвы. Виды паров. Общие сведения об эрозии почвы. Виды эрозии почвы. Влияние на урожайность сельскохозяйственных культур. Комплексная защита почвы от разных видов и форм эрозии.	4	
<b>Севообороты в интенсивном земледелии</b>	<b>8</b>	ОПК-4
Лекция. 5. Севообороты в интенсивном земледелии	2	
Практическое занятие. Севообороты	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Севообороты в интенсивном земледелии. Факторы, обуславливающие их необходимость. Классификация. Севообороты в интенсивном земледелии. Факторы, обуславливающие их необходимость. Классификация. Севообороты в интенсивном земледелии. Классификация. Предшественники основных полевых культур.	4	
<b>Удобрения и семена в интенсивном растениеводстве</b>	<b>10</b>	ОПК-4
Лекция. 6. Удобрения и семена в интенсивном растениеводстве	2	
Практическое занятие. Агрохимия. Органические и минеральные удобрения.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Органические удобрения. Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Минеральные удобрения. Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Бактериальные удобрения. Комплексные и микроудобрения Определение системы удобрений в севообороте. Сроки и способы внесения удобрений. Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Применение удобрений на запрограммированную урожайность. Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация.	6	
<b>Сельскохозяйственные культуры, интенсивные технологии их возделывания</b>	<b>16</b>	ОПК-4
Лекция. 7. Зерновые и зернобобовые культуры и технологии возделывания	2	
Лекция. 8. Пропашные, технические и кормовые культуры и технологии их возделывания	2	
Практическое занятие. Зерновые, бобовые и масличные культуры	4	
Практическое занятие. Корнеплоды и кормовые травы.	2	

<p>Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Зерновые культуры и интенсивные технологии их возделывания. Общая характеристика. Озимая пшеница. Озимая рожь. Озимый ячмень. Народно- хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).</p> <p>Яровая пшеница. Яровой ячмень. Овес. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).</p> <p>Кукуруза. Гречиха. Зерновые бобовые культуры и интенсивные технологии их возделывания. Общая характеристика. Горох. Соя. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).</p> <p>Кормовые бобы. Люпин. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).</p> <p>Кормовая свекла. Картофель. Подсолнечник. Лен-долгунец. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).</p> <p>Клевер луговой. Тимофеевка луговая. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).</p>	6	
Иная контактная работа: зачет	0	

## 2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Основы разведения сельскохозяйственных животных</b>	<b>14</b>	ОПК-4
Лекция. Основы разведения сельскохозяйственных животных.	2	
Практическое занятие. Разведение сельскохозяйственных животных. Экстерьер, интерьер.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Особенности производства продукции животноводства Основы технологии производства продукции животноводства. Сельскохозяйственные животные и методы их разведения и совершенствования.	10	
<b>Зоогигиена</b>	<b>16</b>	ОПК-4
Лекция. Гигиена содержания сельскохозяйственных животных. Микроклимат.	2	
Лекция. Зоотехнические требования к технологическим	2	

процессам на ферме.		
Практическое занятие. Микроклимат в помещении фермы. Расчет воздухообмена.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Гигиена сельскохозяйственных животных (зоогигиена). Зоотехнические требования к технологическим процессам на ферме.	10	
<b>Основы кормления сельскохозяйственных животных</b>	<b>20</b>	ОПК-4
Лекция. Корма, состав, оценка и физиологическое значение.	2	
Лекция. Технологии приготовления кормов.	2	
Практическое занятие. Технологии заготовки и приготовления кормов.	2	
Практическое занятие. Химический состав и оценка энергетической питательности кормов. Определение годовой потребности в кормах.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Корма, оценка их питательности, технология производства кормов различных видов. Оценка энергетической питательности кормов, определение годовой потребности в кормах на ферме. Технологии заготовки и приготовления кормов.	12	
<b>Скотоводство. Технология производства молока и говядины на фермах и комплексах</b>	<b>14</b>	ОПК-4
Лекция. Скотоводство. Технология производства молока и говядины на фермах и комплексах	2	
Практическое занятие. Технология доения коров и первичной обработки молока.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Скотоводство. Технология производства молока и говядины на фермах и комплексах	10	
<b>Свиноводство. Технология производства свинины на фермах и промышленных комплексах</b>	<b>14</b>	ОПК-4
Лекция. Свиноводство. Технология производства свинины на фермах и промышленных комплексах	2	
Практическое занятие. Технология содержания свиней на промышленных комплексах.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Свиноводство. Технология производства свинины на фермах и промышленных комплексах	10	
<b>Овцеводство. Технология производства шерсти и баранины</b>	<b>14</b>	ОПК-4
Лекция. Овцеводство. Технология производства шерсти и баранины	2	
Практическое занятие. Оценка и учет шерстной продуктивности овец.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Овцеводство. Технология производства шерсти и баранины	10	
<b>Птицеводство. Технология производства яиц и мяса птицы на фермах и промышленных комплексах</b>	<b>16</b>	ОПК-4
Лекция. Птицеводство. Технология производства яиц и мяса птицы на фермах и промышленных комплексах	2	

Практическое занятие. Технологии в птицеводстве. Расчет производства куриных яиц и мяса бройлеров.	4
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Птицеводство. Технология производства яиц и мяса птицы на фермах и промышленных комплексах	10
Иная контактная работа:	0
Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт в 1 семестре и экзамен во 2 семестре.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Мурусидзе, Джанико Николаевич. Технология производства продукции животноводства [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности 311300 "Механизация сел. хоз-ва"] / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. М.: КолосС, 2005. - 430 с. ISBN 5-9532-0260-1. Экземпляры: всего 24.	24



2.	Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов по экон. спец. / [В. Д. Муха и др.]. М.: КолосС, 2007. - 579 с. ISBN 5-9532-0326-5. Экземпляры: всего 18.	18
3.	Технология производства и переработки продукции животноводства. Раздел 1. Технология производства продукции животноводства [Текст] : метод. указания к проведению практ. занятий для студентов специальности 080502.65 "Экономика и упр. на предприятии агропром. комплекса" / сост. З. М. Скульдицкая. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. - 43 с. ISBN 5-8158-0533-5. Экземпляры: всего 40.	40 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Skuldickaja_tehnologija_proizvodstva_pererabotki_zhiv.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Skuldickaja_tehnologija_proizvodstva_pererabotki_zhiv.pdf</a>
4.	Технология производства продукции растениеводства с основами почвоведения и земледелия [Текст] : метод. указания к практ. занятиям для студентов специальности 080502.65 "Экономика и упр. на предприятиях АПК" / [сост. А. Н. Кузьминых]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. - 78 с. Экземпляры: всего 53.	53 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Kuzminyx_tehnologija_proizvodstva.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Kuzminyx_tehnologija_proizvodstva.pdf</a>
5.	Технология производства продукции растениеводства [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальностям "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции", "Экономика и упр. на предприятии АПК"] / [В. А. Федотов и др.] ; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова; Ассоц. "Агрообразование". М.: КолосС, 2010. - 486, [1] с. ISBN 978-5-9532-0720-1. Экземпляры: всего	11
6.	Технология производства продуктов животноводства [Текст] : учебное пособие / [А. С. Всяких и др.] ; под ред. А. С. Всяких. Москва: Агропромиздат, 1989. - 543 с. ISBN 5-10-000469-X. Экземпляры: всего 5.	5
7.	Бабайлова, Г. П. Технология производства продукции животноводства с основами биотехнологии [Электронный ресурс] / Бабайлова Г. П., Симбирских Е. С., Овсянников Ю. С. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 240 с. ISBN 978-5-8114-8738-7.	<a href="https://e.lanbook.com/book/200267">https://e.lanbook.com/book/200267</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	1 (III)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Комплект

		ГАРАНТ-Мастер, Агент Dr.Web
--	--	--------------------------------

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

### 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Экзаменационный билет №0

1. Микроклимат животноводческих и птицеводческих помещений.
2. Хозяйственно-полезные признаки и биологические особенности свиней.

Контрольная работа

Вопрос № 1.

Задачи в области растениеводства. Пути решения этих задач. Урожайность основных культур за два последних года в хозяйстве и регионе

Вопрос №6

Биологические особенности озимой ржи, система обработки почвы и система удобрений, сроки и нормы посева. Причины гибели озимой ржи.

Вопрос №28.

Биология яровой вики и технология её возделывания на семена.

## Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Технология растениеводства.

Почва — основное средство сельскохозяйственного производства. Происхождение и развитие почв.

Факторы почвообразования (6 факторов).

Почва и ее плодородие.

Фазовый состав почвы.

Общие физические и физико-механические показатели почв, их влияние на качество ее обработки, условия роста и развития растений. Негативные процессы в почве и борьба с ними.

Мероприятия по улучшению физико-механических свойств, сохранению и восстановлению почвенной структуры.

Физико-химические свойства почвы.

Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Органическая часть почвы.

Почва. Водный режим и его регулирование.

Почва. Воздушный режим почвы и его регулирование.

Почва. Тепловой режим почвы.

Почва. Питательный режим почвы.

Почва. Почвенно-климатические зоны и основные типы почв.

Факторы жизни растений (5 факторов), их роль в вегетации растений.

Основные законы земледелия. Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии.

Сорные растения. Классификация сорных растений. Биологические особенности.

Сорные растения. Вред, причиняемый сорняками и борьба с ними.

Задачи обработки почвы в технологии интенсивного растениеводства. Основные технологические процессы воздействия на почву.

Задачи обработки почвы в технологии интенсивного растениеводства. Основные технологические процессы воздействия на почву.

Приемы обработки почвы. Понятие системы обработки почвы. Оценка качества выполнения работ.

Специальные приемы обработки почвы. Минимальная обработка почвы.

Пар в системе обработки почвы. Виды паров.

Общие сведения об эрозии почвы. Виды эрозии почвы. Влияние на урожайность сельскохозяйственных культур. Комплексная защита почвы от разных видов и форм эрозии. Севообороты в интенсивном земледелии. Факторы, обуславливающие их необходимость. Классификация.

Севообороты в интенсивном земледелии. Факторы, обуславливающие их необходимость. Классификация.

Севообороты в интенсивном земледелии. Классификация. Предшественники основных полевых культур.

Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Органические удобрения.

Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Минеральные удобрения.

Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Бактериальные удобрения.

Комплексные и микроудобрения

Определение системы удобрений в севообороте. Сроки и способы внесения удобрений.

Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Применение удобрений на запрограммированную урожайность.

Удобрения в интенсивном растениеводстве. Классификация. Сроки и способы внесения удобрений.

Мелиорация земель, определение. Мелиоративные мероприятия.

Семена в технологии растениеводства. Сорт и технология. Семеноводство.

Семена в технологии растениеводства. Сортные качества семян.

Семена в технологии растениеводства. Способы посева. Требования к качеству семян (5 показателей).

Агрономические основы уборки посевов. Травмирование зерна при обмолоте и пути его снижения.

Научные основы очистки и сортирования семян.

Понятие систем земледелия, их возникновение и совершенствование. Основные звенья системы земледелия.

Научно обоснованные системы земледелия и их роль в интенсификации сельскохозяйственного производства.

Основы ландшафтно-экологической системы земледелия

Зерновые культуры и интенсивные технологии их возделывания. Общая характеристика.

Озимая пшеница. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Озимая рожь. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Озимый ячмень. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Яровая пшеница. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Яровой ячмень. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Овес. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды.

Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Кукуруза. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды.

Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Гречиха. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды.

Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Зерновые бобовые культуры и интенсивные технологии их возделывания. Общая характеристика.

Горох. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды.

Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Соя. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды.

Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Кормовые бобы. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Люпин. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды.

Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Кормовая свекла. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Картофель. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Подсолнечник. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Лен-долгунец. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Клевер луговой. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

Тимофеевка луговая. Народно-хозяйственное значение, урожайность. Требования к факторам внешней среды. Интенсивная технология возделывания. (Место в севообороте, удобрения, обработка почвы, посев, уход за посевами, уборка урожая).

## Технология животноводства

1. Виды и классификация ферм и комплексов.
2. Фермы и комплексы крупного рогатого скота.
3. Свиноводческие фермы и комплексы.
4. Птицеводческие предприятия.
5. Овцеводческие фермы и комплексы.
6. Выбор участка для застройки ферм (комплексов) и размещение на нем помещений.
7. Зооигиеническая оценка строительных материалов, требования к оборудованию помещений.
8. Зооигиенические требования к отдельным элементам здания.
9. Микроклимат животноводческих и птицеводческих помещений.
10. Влияние физических свойств воздуха на организм животного.
11. Влияние химического состава воздуха на продуктивность с.-х. животных,
12. Системы вентиляции и Зооигиенические требования к их оборудованию.
13. Световой режим в животноводческих помещениях.

14. Зоогигиенические требования к системам удаления и хранения навоза.
15. Химический состав кормов и физиологическое значение питательных веществ.
16. Зоотехническая классификация кормов.
17. Зеленые корма.
18. Силосованный корм.
19. Заготовка сена.
20. Заготовка травяной муки.
21. Заготовка сенажа.
22. Зерновые корма.
23. Отходы технических производств.
24. Корма животного происхождения.
25. Минеральные подкормки, витаминные препараты.
26. Подготовка кормов к скармливанию. 17
27. Технология производства молока и говядины.
28. Основные породы крупного рогатого скота.
29. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
30. Технология производства молока на промышленных фермах и комплексах.
31. Выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
32. Кормление телок и нетелей.
33. Физиологические основы машинного доения коров.
34. Технология первичной обработки молока.
35. Технология производства говядины на промышленных комплексах.
36. Выращивание, откорм и нагул скота.
37. Хозяйственно-полезные признаки и биологические особенности свиней.
38. Основные породы свиней.
39. Структура стада и воспроизводство свиней.
40. Выращивание поросят-сосунков.
41. Выращивание поросят-отъемышей.
42. Откорм свиней.
43. Лагерное содержание и кормление свиней.
44. Промышленные свиноводческие комплексы. Поточная система производства свинины.
45. Хозяйственно-полезные признаки и биологические особенности овец.
46. Виды шерсти овец.
47. Разведение овец.
48. Выращивание ягнят.
49. Летнее пастбищное содержание и кормление овец.
50. Стойлово-пастбищное содержание и кормление овец.
51. Зимнее содержание и кормление овец.
52. Организация и технология стрижки овец.
53. Технология промышленного производства продукции овцеводства.
54. Биологические особенности птицы.
55. Виды и породы птицы.
56. Продуктивность птицы.
57. Инкубация яиц птицы.
58. Выращивание цыплят.
59. Содержание кур-несушек.
60. Кормление сельскохозяйственной птицы.
61. Технология промышленного производства куриных яиц.
62. Технология промышленного производства мяса птицы.
63. Биологические особенности кроликов.
64. Основные породы кроликов.

- 65. Системы содержания кроликов.
- 66. Кормление кроликов.
- 67. Биологические особенности пушных зверей.
- 68. Системы содержания пушных зверей.
- 69. Кормление пушных зверей.
- 70. Технология производства молока и мяса на крестьянских (фермерских) хозяйствах.
- 71. Технология производства свинины и продукции овцеводства на крестьянских (фермерских) хозяйствах.