

Разработчик:
Старший преподаватель


(подпись)

Ковалёв О.Н.

Рабочая программа дисциплины «Земледелие» разработана в соответствии с:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699.

Рабочая программа дисциплины «Земледелие» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агрономия, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия» от 27.03.2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры растениеводства и земледелия

Протокол № 3 от «03» апреля 2023 года

Председатель ПМК


(подпись)

Семькина О.А.
(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры растениеводства и земледелия
Протокол № 9 от «03» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой


(подпись)

Савкин Н.Л.
(ФИО)

Начальник учебного отдела


(подпись)

Шевченко Н.В.
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Наименование дисциплины	4
1.2. Область применения дисциплины	4
1.3. Нормативные ссылки	4
1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе	4
1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	7
2.1. Содержание учебного материала дисциплины	8
2.2. Обеспечение содержания дисциплины	15
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3.1. Тематический план изучения дисциплины	17
3.2. Темы практических/семинарских занятий и их содержание	20
3.3. Самостоятельная работа студентов	21
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4.1. Рекомендуемая литература	26
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	28
4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)	29
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	29
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	42
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	46

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02.«ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Земледелие» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль): Агрономия.

Дисциплина «Земледелие» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин «Ботаника», «Химия (неорганическая и аналитическая)», «Химия (органическая и физколлоидная)», «Плодоводство» и является основой для изучения дисциплин «Методика научных экспериментов в растениеводстве», «Растениеводство», «Биологическое земледелие», «Почвозащитное земледелие», «Цветоводство».

1.3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;

Положение о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;

другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

1.4. РОЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Целью дисциплины «Земледелие» является формирование у обучающихся системы знаний и умений по научным основам земледелия, технологиям выращивания культурных растений, проектировании рациональных севооборотов, систем обработки почвы и противоэрозионных мероприятий, систем земледелия и основ ведения биологического земледелия и выращивания основных сельскохозяйственных культур в богатых условиях и на орошаемых землях.

Задачи изучения дисциплины:

- системного агрономического мышления на основе теоретических и практических навыков;
- знаний биологических, агрофизических и агрохимических показателей плодородия и пути его воспроизводства;
- знаний классификации сорных растений и мер борьбы с ними;
- использовать законы земледелия в условиях богарного и орошаемого земледелия;
- определять и регулировать агрофизические показатели плодородия почвы;
- разрабатывать структуру посевных площадей, составлять схемы севооборотов и внедрять их в производство;
- планировать и выполнять мероприятия и системы ресурсосберегающей и почвозащитной обработки почвы, агротехнические мероприятия посева и ухода за посевами сельскохозяйственных культур;
- осуществлять агротехнические меры защиты почвы от эрозии;
- разрабатывать и внедрять основные звенья систем земледелия в разных условиях хозяйствования.

Описание дисциплины

Укрупненная группа	35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»		
Направление подготовки / специальность	35.03.04 «Агрономия»		
Профиль	Агрономия		
Образовательная программа	Бакалавриат		
Квалификация	Бакалавр		
Дисциплина обязательной / части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы	часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Форма контроля	зачёт, экзамен		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	2	2	2
Семестр	3,4	3,4	3,4
Количество зачетных единиц	8	8	8
Общее количество часов	288	288	288
Количество часов, часы:			
-лекционных	44	4	18
-практических (семинарских)	62	16	30
-лабораторных	-	-	-
-курсовая работа (проект)	1	1	1
-контактной работы на промежуточную аттестацию	4,3	4,3	4,3
- контактной работы	106	20	48
- самостоятельной работы	176,7	262,7	234,7

1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

– Способен осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для эффективного использования земельных ресурсов. (ПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

– собирает информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-1.1)

– выбирает системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов (ПК-1.2)

Планируемые результаты обучения по дисциплине Земледелие, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 35.03.04 Агрономия, направленность Агрономия представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения	Формируемые знания, умения и навыки

		компетенции	
1	2	3	4
ПК-1	Способен осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для эффективного использования земельных ресурсов.	ПК-1.1 Собирает информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<i>Знание:</i> теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Умение:</i> анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Навык:</i> владения путями и методами сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Опыт деятельности:</i> использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ПК-1.2 Выбирает системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	<i>Знание:</i> теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов <i>Умение:</i> анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов <i>Навык:</i> разрабатывать системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов <i>Опыт деятельности:</i> использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и

			проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
--	--	--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Земледелие» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекции (Л)
- занятия семинарского типа (СЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

При проведении практических и лабораторных занятий используются мультимедийные презентации, деловые игры, кейсы, раздаточные материалы.

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор ситуаций, дискуссия, коллоквиум), внеаудиторная самостоятельная работа, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Содержание разделов в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса
Раздел 1 «Научные основы земледелия»		
Тема 1.1 «История развития земледелия»	Земледелие, как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы развития. Задачи, стоящие перед земледелием страны. Задачи по производству кормов и другой с.-х. продукции. Земледелие как наука - задачи, объекты и методы исследования. Место земледелия среди других агрономических наук. Роль отечественных учёных в развитии земледелия. Земледелие – наука о рациональном использовании земли и защите ее от эрозии, о закономерностях воспроизводства плодородия почвы и приёмах его эффективного использования для получения высоких и устойчивых урожаев. Экологические проблемы земледелия. Содержание и задачи курса земледелия и его связь с другими дисциплинами.	Л, СР, СЗ
Тема 1.2 «Факторы жизни растений и законы земледелия».	Земные и космические факторы жизни растений как материальная основа земледелия. Требования культурных растений к основным факторам и условиям жизни и особенности их использования. Почва как посредник культурных растений в использовании факторов жизни. Законы земледелия как его теоретическая основа. Закон возврата как одна из основ воспроизводства почвенного плодородия и повышения урожайности растений.	Л, СР, СЗ

	Использование законов земледелия в практике современного сельского хозяйства. Достижения науки и передового опыта по повышению плодородия почвы и урожайности с.-х. культур при разных формах собственности.	
Тема 1.3 «Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений»	Водный режим почвы. Значение влаги в различные периоды жизни растений. Категории и формы почвенной воды. Водно-физические свойства почвы. Виды влагоемкости почвы. Подвижность почвенной влаги и ее доступность, растениям. Типы водного режима. Пути регулирования водного режима почвы в земледелии. Влагонакопительные мероприятия: лесомелиорация, снежная мелиорация, орошение, и др. Мероприятия по устранению избыточного увлажнения: осушение, дренаж, кротование почвы, узкозагонная вспашка и др. Воздушный режим почвы. Состав атмосферного и почвенного воздуха. Значение кислорода и углекислого газа в жизни растений и почвенной биоты. Факторы газообмена между почвой и приземным слоем атмосферы. Приемы регулирования воздушного режима почв. Взаимозависимость воздушного и водного режимов почвы. Тепловой режим почвы. Источники тепла и его значение для жизнедеятельности культурных растений и почвенной микрофлоры. Тепловые свойства почвы: теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность. Их изменчивость от состава, строения и других свойств почвы. Методы регулирования теплового режима почв. Питательный (пищевой) режим почвы. Современные взгляды на питание растений. Потребность с.-х. культур в различных элементах минерального питания. Роль различных видов с.-х. растений в изменении питательного режима почв. Динамика макроэлементов почвы. Почвенный раствор, его состав и динамика. Роль компонентов почвенного поглощающего комплекса в земледелии. Агротехнические приемы регулирования пищевого режима, повышения коэффициентов использования растениями питательных веществ удобрений и почвы в интенсивном земледелии.	Л, СР, СЗ
Тема 1.4 «Воспроизводство плодородия почв»	Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Учение о плодородии почвы как научная основа земледелия. Показатели плодородия почв: биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почв: Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и интенсификации земледелия. Методы повышения	Л, СР, СЗ

	плодородия и окультуривания почвы: биологические, агрофизические, агрохимические.	
Раздел 2. «Сорные растения и борьба с ними»		
Тема 2.1 «Сорные растения и их вредоносность»	Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Экология сорняков. Вред, причиняемый сорняками. Взаимоотношения между культурными и сорными растениями. Вредоносность сорняков, уровни вредоносности. Критические фазы развития культурных растений.	Л, СР, СЗ
Тема 2.2 «Биологические и экологические особенности сорных растений»	Семенная продуктивность сорняков, способы распространения семян и плодов сорняков, биологические свойства семян сорняков, вегетативное размножение многолетних сорняков, сорняки как индикаторы среды обитания.	Л, СР, СЗ
Тема 2.3 «Классификация сорных растений и их картографирование»	Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы их краткая характеристика. Картирование засоренности посевов и его периодичность.	Л, СР, СЗ
Тема 2.4 «Меры борьбы с сорняками»	Борьба с сорняками. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Карантинные мероприятия. Истребительные мероприятия. Биологические меры борьбы с сорняками. Состояние и перспективы использования фитоценотического метода борьбы с сорняками. Экологические меры. Химические меры борьбы с сорняками. Общие условия применения гербицидов. Классификация гербицидов. Характеристика наиболее распространенных и перспективных гербицидов. Применение гербицидов в посевах основных культур (дозы, способы и условия наиболее эффективного применения). Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними. Системы гербицидов в севооборотах. Комплексные меры борьбы с сорняками. Принципы сочетания предупредительных и истребительных мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте. Комплексная борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Специальные меры борьбы с сорняками.	Л, СР, СЗ
Раздел 3 «Севообороты»		
Тема 3.1 «Научные основы севооборота»	Научные основы севооборота. Основные понятия и определения. История развития учения о севообороте. Роль длительных полевых опытов с бессменными культурами в развитии научных основ севооборота. Отношение сельскохозяйственных растений к бессменной и повторной культуре. Биологические, физические, химические, и экономические причины необходимости	Л, СР, СЗ

	чередования культур. Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия, органического вещества почвенной биоты и фитосанитарного состояния почвы. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы.	
Тема 3.2 «Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах»	Пары, их классификация и роль в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в отдельных, природно-экономических зонах. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации земледелия, плодородия почвы и общей культуры земледелия. Агротехническое значение многолетних трав и место их в севообороте. Почвозащитная роль различных полевых культур и разных видов паров по зонам страны. Агротехническая роль промежуточных культур и сидератов в условиях специализации и интенсификации сельскохозяйственного производства. Классификация промежуточных культур по срокам посева и характеру использования. Место промежуточных культур в севообороте и основные условия их эффективного использования.	Л, СР, СЗ
Тема 3.3 «Классификация и организация севооборотов»	Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Принципы их построения. Почвозащитные севообороты, их место в агроландшафтной системе землепользования. Принципы построения севооборотов в орошаемом земледелии и для эрозионно-опасных земель. Проектирование севооборотов с учётом специализации хозяйства, рационального размещения по территории хозяйства, отраслей и хозяйственных центров, климатических и почвенно-гидрологических условий. Агроэкономическое обоснование системы севооборотов. Установление структуры посевных площадей, определение числа севооборотов, типов и видов, состава культур и их чередования. Методика составления схем севооборотов. Введение и освоение севооборотов. Порядок введения севооборотов. План освоения севооборота. Составление переходных и ротационных таблиц. Понятие о гибкости севооборота. Причины нарушения севооборотов и меры по их предупреждению. Книга истории полей и другая	Л, СР, СЗ

	документация по севооборотам, ее назначение и порядок оформления. Приемы корректировки севооборотов в связи с изменениями специализации и структуры посевных площадей в хозяйствах и их подразделениях. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и по их почвозащитному действию, влиянию на плодородие почвы, предупреждение ее от истощения, уплотнения и засорения. Специализация земледелия и роль севооборота в повышении ее эффективности. Особенности организации севооборотов при крупных животноводческих комплексах, в фермерских хозяйствах, акционерных обществах и при других формах многоукладного сельскохозяйственного производства.	
Раздел 4. «Обработка почвы»		
Тема 4.1 «Теоретические основы обработки почвы»	Агрофизические основы обработки почвы. Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Роль русских ученых в развитии научных основ обработки почвы. Высококачественная научно обоснованная обработка почвы - важное условие эффективного использования почвенного плодородия и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Роль почвозащитной системы обработки в предупреждении эрозии. Агрофизические, биологические и агрохимические основы обработки почвы. Дифференциация частей обрабатываемого слоя по плодородию и ее роль в обосновании способа обработки. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Влияние качества выполнения технологических операций на агрофизические свойства почвы, эффективность удобрений, качество посева и посадки, урожайность культур. Физико- механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая и биологическая спелость почвы и методы ее определения. Влияние движителей сельскохозяйственной техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность сельскохозяйственных культур. Пути снижения отрицательного воздействия движителей на почву и затрат на ее обработку.	Л, СР, СЗ
Тема 4.2 «Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения»	Приемы обработки почвы. Роторные орудия, комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработок почвы. Скоростная обработка почвы. Специальные приёмы обработки почвы. Ярусная вспашка. Системы обработки почвы.	Л, СР, СЗ

	Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Классификация систем обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя в различных почвенно-климатических зонах РФ. Роль разноглубинной обработки почвы в севообороте. Экономическая и энергетическая оценка системы обработки почвы. Минимальная обработка почвы, ее основные направления, достоинства и недостатки. Взаимосвязь минимализации обработки почвы с развитием механизации и химизации сельскохозяйственного производства. Агротехническая, экономическая, и энергетическая, оценка приемов минимализации обработки почвы.	
Тема 4.3 «Обработка почвы под яровые культуры»	Система паровой обработки почвы под яровые культуры. Предпосевная обработка почвы, ее главные задачи. Приемы и орудия предпосевной обработки в зависимости от зональных почвенно-климатических условий, особенностей возделывания культур, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности. Прикатывание в системе предпосевной обработки почвы под яровые на полях, не обрабатываемых с осени.	Л, СР, СЗ
Тема 4.4 «Обработка почвы под озимые культуры»	Система обработки почвы под озимые культуры. Обработка почвы черных и ранних паров в зависимости от почвенно-климатических условий и засоренности. Система обработки почвы в кулисных парах различных зон страны. Система обработки почвы в занятых парах. Особенности обработки почвы при выращивании непропашных и пропашных парозанимающих культур. Обработка сидеральных паров. Обработка, почвы под озимые после непаровых предшественников.	Л, СР, СЗ
Тема 4.5. «Посев и послепосевная обработка почвы»	Технологическое обоснование посева полевых культур. Способы посева. Сроки посева. Предпосевная подготовка почвы. Особенности предпосевной подготовки почвы полей, не обработанных с осени. Послепосевная обработка почвы.	Л, СР, СЗ
Тема 4.6. «Обработка мелиорированных земель»	Особенности обработки мелиорированных земель. Задачи обработки почвы в условиях орошения. Особенности зяблевой обработки почвы при орошении. Задачи обработки почвы вновь освоенных земель в лесолуговой, лесостепной и степной зонах страны. Система обработки осушенных земель как средство регулирования водного и воздушного режимов почвы и повышения их плодородия. Агромелиоративные приемы обработки и окультуривания осушенных земель.	Л, СР, СЗ

Тема 4.7 «Контроль за качеством выполнения основных полевых работ»	Контроль качества основных видов полевых работ. Отличное качество и оптимальные сроки проведения полевых работ - важнейшее условие получения высоких, гарантированных урожаев. Агротехнические требования, методы контроля и оценки качества выполнения основной и предпосевной обработок почвы, посева и посадки культур, ухода за растениями. Факторы, влияющие на качество полевых работ, система регулирования качества полевых работ. Приборы и организация контроля за качеством. Технология обработки поля. Способы движения агрегатов при выполнении полевых работ.	Л, СР, СЗ
Раздел 5. «Защита почв от деградации»		
Тема 5.1 «Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии»	Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции. Районы распространения водной эрозии, дефляции почвы и ее совместного проявления. Эрозия как результат нерационального использования почвы в земледелии. Ущерб, причиняемый водной эрозией и дефляцией почв. Закономерности формирования стока и дефляции почв. Научные принципы и технология повышения плодородия эродированных почв в ландшафтном земледелии. Роль почвозащитного земледелия в повышении плодородия земель.	Л, СР, СЗ
Тема 5.2 «Комплексная защита почв от эрозии»	Противоэрозионная организация территории, агротехнические приемы, гидротехнические, лесомелиоративные мероприятия - элементы повышения противоэрозионной устойчивости почвы. Особенности современных технологий возделывания полевых культур в почвозащитных севооборотах. Буферные полосы и кулисы. Полосное размещение культур в полях севооборота. Система почвозащитной обработки почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Обработка почвы в эрозионных агроландшафтах. Сочетание безотвальной и отвальной обработок. Обработка почв с устройством водозадерживающего микрорельефа. Противоэрозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Роль стерни, комковатости поверхности поля, полосного размещения культур и кулисного пара в предотвращении ветровой эрозии. Противоэрозионная полосная основная и предпосевная обработки почвы с сохранением стерни и других растительных остатков на поверхности почвы. Плоскорезная обработка почвы в севооборотах и комплекс машин для ее выполнения. Комплекс почвозащитных	Л, СР, СЗ

	мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной эрозий и дефляции почв. Перспективы применения противоэрозионных технологий обработки почвы в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.	
Тема 5.3. «Рекультивация земель»	Основные понятия о рекультивации земель. Этапы рекультивации земель. Эффективность рекультивации земель.	Л, СР, СЗ
Раздел 6. «Системы земледелия»		
Тема 6.1 «Научные основы систем земледелия»	Общие понятия систем, признаки и свойства (презентация). Классификация систем земледелия (презентация). История развития систем земледелия (дискуссия).	Л, СР, СЗ
Тема 6.2 «Составные части систем земледелия»	Основные признаки системы земледелия. Составные части системы земледелия. Виды современных технологии производства с.-х. продукции	Л, СР, СЗ
Тема 6.3 «Методологические основы проектирования современных систем земледелия»	Взаимосвязь научных и практических основ проектирования системы земледелия. Методологические принципы проектирования систем земледелия. Методы производства растениеводческой продукции	Л, СР, СЗ
Тема 6.4. «Адаптивно-ландшафтная система земледелия»	Особенности и принципы адаптивно-ландшафтного земледелия.	Л, СР, СЗ
Тема 6.5 «Особенности системы земледелия в различных почвенно-климатических зонах страны»	Таетно-лесная зона. Лесостепная и степная зона европейской части страны. Степные и лесостепные районы Сибири. Дальний Восток.	Л, СР, СЗ

Л - лекции

СР – самостоятельная работа студента;

СЗ – занятия семинарского типа.

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем	Литература
Тема 1.1 «История развития земледелия»	О.1, О.2, О.5, Д.1, П.2, П.3
Тема 1.2 «Факторы жизни растений и законы земледелия».	О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.1
Тема 1.3 «Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений»	О.1, О.4, О.5, Д.1, Д.2,
Тема 1.4 «Воспроизводство плодородия почв»	О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, П.1,
Тема 2.1 «Сорные растения и их вредность»	О.2, О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.3
Тема 2.2 «Биологические и экологические особенности сорных растений»	О.1, О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.1, П.2
Тема 2.3 «Классификация сорных растений и их картографирование»	О.1, О.2, О.5, Д.1, Д.2, Д.3, П.1

Тема 2.4 «Меры борьбы с сорняками»	О.3, О.4, О.5, Д.3, П.1, П.2, П.3
Тема 3.1 «Научные основы севооборота»	О.1, О.2, Д.1, Д.2, П.2, П.3
Тема 3.2 «Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах»	О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, Д.1, Д.2, Д.3, П.1, П.2, П.3
Тема 3.3 «Классификация и организация севооборотов»	О.1, О.2, О.5, Д.1, П.2, П.3
Тема 4.1 «Теоретические основы обработки почвы»	О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.1
Тема 4.2 «Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения»	О.1, О.4, О.5, Д.1, Д.2,
Тема 4.3 «Обработка почвы под яровые культуры»	О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, П.1,
Тема 4.4 «Обработка почвы под озимые культуры»	О.2, О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.3
Тема 4.5. «Посев и послепосевная обработка почвы»	О.1, О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.1, П.2
Тема 4.6. «Обработка мелиорированных земель»	О.1, О.2, О.5, Д.1, Д.2, Д.3, П.1
Тема 4.7 «Контроль за качеством выполнения основных полевых работ»	О.3, О.4, О.5, Д.3, П.1, П.2, П.3
Тема 5.1 «Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии»	О.1, О.2, Д.1, Д.2, П.2, П.3
Тема 5.2 «Комплексная защита почв от эрозии»	О.1, О.2, О.3, О.4, О.5, Д.1, Д.2, Д.3, П.1, П.2, П.3
Тема 5.3. «Рекультивация земель»	О.1, О.2, О.5, Д.1, П.2, П.3
Тема 6.1 «Научные основы систем земледелия»	О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.1
Тема 6.2 «Составные части систем земледелия»	О.1, О.4, О.5, Д.1, Д.2,
Тема 6.3 «Методологические основы проектирования современных систем земледелия»	О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, Д.3, П.1,
Тема 6.4. «Адаптивно-ландшафтная система земледелия»	О.2, О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.3
Тема 6.5 «Особенности системы земледелия в различных почвенно-климатических зонах страны»	О.1, О.3, О.4, О.5, Д.2, Д.3, П.1, П.2

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
лек		п	лаб	кон тро ль	ср	лек		пр	лаб	конт роль	ср	лек		пр	лаб	кон тро ль	ср	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. «Научныеосновы земледелия»																		
Тема 1.1 «История развития земледелия»	12	2	2	н/п	-	8	11	1	-	н/п	-	10	9	-	-	н/п	-	9
Тема 1.2 «Факторы жизни растений и законы земледелия».	14	2	4	н/п	-	8	12	-	2	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 1.3 «Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений»	12	2	2	н/п	-	8	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 1.4 «Воспроизводство плодородия почв»	13	2	3	н/п	-	8	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Итого по разделу 1	51	8	11	н/п	-	32	43	1	2	н/п	-	40	42	3	3	н/п	-	36
Раздел 2 «Сорные растения и борьба с ними»																		
Тема 2.1 «Сорные растенияи их вредоносность»	11	1	2	н/п	-	8	11	1	-	н/п	-	10	10	-	1	н/п	-	9
Тема 2.2 «Биологические и экологические особенностисорных растений»	14	2	4	н/п	-	8	12	-	2	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 2.3 «Классификациясорных растений и их картографирование»	12	2	2	н/п	-	8	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 2.4 «Меры борьбы с сорняками»	11	2	3	н/п	-	6	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Итого по разделу 2	48	7	11	н/п	-	30	45	1	4	н/п	-	40	43	3	4	н/п	-	36
Раздел 3 «Севообороты»																		
Тема 3.1 «Научные основyseвооборота»	14	2	2	н/п	-	10	13	1	2	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 3.2 «Размещениесельскохозяйственных культур и паров в севооборотах»	20	4	6	н/п	-	10	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9

Тема 3.3 «Классификация и организация севооборотов»	14	2	2	н/п	-	10	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
<i>Итого по разделу 3</i>	48	8	10	н/п	-	30	32	-	2	н/п	-	30	33	3	3	н/п	-	27
Раздел 4 «Обработка почвы»																		
Тема 4.1 «Теоретические основы обработки почвы»	6	1	1	н/п	-	4	11	1	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 4.2 «Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения»	6	1	1	н/п	-	4	12	-	2	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 4.3 «Обработка почвы под яровые культуры»	6	1	1	н/п	-	4	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 4.4 «Обработка почвы под озимые культуры»	6	1	1	н/п	-	4	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 4.5. «Посев и послепосевная обработка почвы»	7	1	2	н/п	-	4	12	-	2	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 4.6. «Обработка мелиорированных земель»	7	1	2	н/п	-	4	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 4.7 «Контроль за качеством выполнения основных полевых работ»	9	1	2	н/п	-	6	10	-	-	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
<i>Итого по разделу 4</i>	37	7	10	н/п	-	30	75	1	4	н/п	-	70	77	7	7	н/п	-	63
Раздел 5. «Защита почв от деградации»																		
Тема 5.1 «Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии»	14	2	2	н/п	-	10	12	-	2	н/п	-	10	11	1	1	н/п	-	9
Тема 5.2 «Комплексная защита почв от эрозии»	14	2	2	н/п	-	10	10	-	-	н/п	-	10	11	-	2	н/п	-	9
Тема 5.3. «Рекультивация земель»	19	3	6	н/п	-	10	10	-	-	н/п	-	10	12	1	2	н/п	-	9
<i>Итого по разделу 5</i>	47	7	10	н/п	-	30	32	-	2	н/п	-	30	33	2	5	н/п	-	27
Раздел 6. «Системы земледелия»																		
Тема 6.1 «Научные основы систем земледелия»	7	1	2	н/п	-	4	10	-	-	н/п	-	10	10	-	1	н/п	-	9
Тема 6.2 «Составные части систем земледелия»	8	1	2	н/п	-	5	12	-	2	н/п	-	10	10	-	1	н/п	-	9
Тема 6.3 «Методологические основы проектирования современных систем земледелия»	8	1	2	н/п	-	5	10	-	-	н/п	-	10	11	-	2	н/п	-	9
Тема 6.4. «Адаптивно- ландшафтная система земледелия»	9	2	2	н/п	-	5	10	-	-	н/п	-	10	11	-	2	н/п	-	9

Тема 6.5 «Особенности системы земледелия в различных почвенно-климатических зонах страны»	9,7	2	2	н/п	-	5,7	12,7	-	-	н/п	-	12,7	11,7	-	2	н/п	-	9,7
<i>Итого по разделу 6</i>	41,7	7	10	н/п	-	24,7	54,7	-	2	н/п	-	52,7	53,7	-	8	н/п	-	45,7
Курсовая работа (проект)	1	-	-	н/п	1	-	1	-	-	н/п	-	-	1	-	-	н/п	1	-
Контактная работа на промежуточную аттестацию	4,3	-	-	н/п	4,3	-	4,3	-	-	н/п	4,3	-	4,3	-	-	н/п	4,3	-
Всего часов	288	44	62	н/п	4,3	176,7	288	4	16	н/п	4,3	262,7	288	18	30	н/п	4,3	234,7

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы.

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ/СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Практическая работа 1. Научные основы земледелия

План

1. История развития земледелия
2. Факторы жизни растений и законы земледелия
3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений
4. Воспроизводство плодородия почв

Практическая работа 2. Сорные растения и борьба с ними

План

1. Сорные растения и их вредоносность
2. Биологические и экологические особенности сорных растений
3. Классификация сорных растений и их картографирование
4. Меры борьбы с сорняками

Практическая работа 3. Севообороты

План

1. Научные основы севооборота
2. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах
3. Классификация и организация севооборотов

Практическая работа 4. Обработка почвы

План

1. Теоретические основы обработки почвы
2. Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения
3. Обработка почвы под яровые культуры
4. Обработка почвы под озимые культуры
5. Посев и послепосевная обработка почвы
6. Обработка мелиорированных земель
7. Контроль за качеством выполнения основных полевых работ

Практическая работа 5. Защита почв от деградации

План

1. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии
2. Комплексная защита почв от эрозии
3. Рекультивация земель

Практическая работа 6. Система земледелия

План

1. Научные основы систем земледелия
2. Составные части систем земледелия
3. Методологические основы проектирования современных систем земледелия
4. Адаптивно- ландшафтная система земледелия
5. Особенности системы земледелия в различных почвенно- климатических зонах
6. страны

3.3.1. Тематика самостоятельной работы для коллективной проработки

№ п/п	Наименование темы
Раздел 1. Научные основы земледелия	
1.	История развития земледелия
2.	Факторы жизни растений и законы земледелия
3.	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений
4.	Воспроизводство плодородия почв
Раздел 2. Сорные растения и борьба с ними	
5.	Сорные растения и их вредность
6.	Биологические и экологические особенности сорных растений
7.	Классификация сорных растений и их картографирование
8.	Меры борьбы с сорняками
Раздел 3. Севообороты	
9.	Научные основы севооборота
10.	Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах
11.	Классификация и организация севооборотов
Раздел 4. Обработка почвы	
12.	Теоретические основы обработки почвы
13.	Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения
14.	Обработка почвы под яровые культуры
15.	Обработка почвы под озимые культуры
16.	Посев и послепосевная обработка почвы
17.	Обработка мелиорированных земель
18.	Контроль за качеством выполнения основных полевых работ
Раздел 5. Защита почв от деградации	
19.	Распространение, факторы развития и вредность эрозии
20.	Комплексная защита почв от эрозии
21.	Рекультивация земель
Раздел 6. Система земледелия	
22.	Научные основы систем земледелия
23.	Составные части систем земледелия
24.	Методологические основы проектирования современных систем земледелия
25.	Адаптивно- ландшафтная система земледелия
26.	Особенности системы земледелия в различных почвенно- климатических зонах страны

3.3.2. Виды самостоятельной работы

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
	всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тема 1.1 «История развития земледелия»	8	2	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 1.2 «Факторы жизни растений и законы земледелия».	8	2	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 1.3 «Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений»	8	2	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 1.4 «Воспроизводство плодородия почв»	8	2	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 2.1 «Сорные растения и их вредность»	8	2	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 2.2 «Биологические и экологические особенности сорных растений»	8	2	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 2.3 «Классификация сорных растений и их картографирование»	8	2	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 2.4 «Меры борьбы с сорняками»	6	2	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 3.1 «Научные основы севооборота»	10	6	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 3.2 «Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах»	10	6	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 3.3 «Классификация и организация севооборотов»	10	6	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 4.1 «Теоретические основы обработки почвы»	4	-	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 4.2 «Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения»	4	-	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 4.3 «Обработка почвы под яровые культуры»	4	-	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 4.4 «Обработка почвы под озимые культуры»	4	-	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 4.5. «Посев и послепосевная обработка почвы»	4	-	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 4.6. «Обработка мелиорированных земель»	4	-	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 4.7 «Контроль за качеством выполнения основных полевых работ»	6	2	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 5.1 «Распространение, факторы развития и вредность эрозии»	10	4	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 5.2 «Комплексная защита почв от эрозии»	10	4	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 5.3. «Рекультивация земель»	10	4	2	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 6.1 «Научные основы систем земледелия»	4	-	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 6.2 «Составные части систем земледелия»	5	1	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 6.3 «Методологические основы проектирования современных систем земледелия»	5	1	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1

Тема 6.4. «Адаптивно- ландшафтная система земледелия»	5	1	-	2	1	1	10	4	2	2	1	1	9	3	2	2	1	1
Тема 6.5 «Особенности системы земледелия в различных почвенно-климатических зонах страны»	5,7	-	0,7	2	1	1	12,7	6	2	2	1	1,7	9,7	3	2,7	2	1	1
Всего часов	176,7	52	20,7	52	26	26	262,7	106	52	52	26	26,7	234,7	78	52,7	52	26	26

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд – подготовка доклада;

Пспл – подготовка к выступлению на семинаре, к практическим и лабораторным занятиям;

Рз – решение ситуационных профессиональных задач.

3.3.3. Контрольные вопросы для самоподготовки к экзамену

1. Особенности сельскохозяйственного производства.
2. Факторы жизни растений и их значение в формировании урожая.
3. Законы земледелия и их практическое значение.
4. Современное понятие о плодородии почвы. Виды плодородия.
5. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы, его значение в земледелии.
6. Биологические показатели плодородия почвы, их значение и приемы регулирования.
7. Агрохимические показатели плодородия почвы, их значение и приемы регулирования в земледелии.
8. Питательный режим почвы, его регулирование в земледелии.
9. Агрофизические показатели плодородия почвы и приемы их регулирования.
10. Физико-механические свойства почвы, их агротехническое значение.
11. Значение влаги в жизни растений и почвы.
14. Категории и формы почвенной влаги.
15. Приемы регулирования водного режима почвы и рационального расходования влаги.
16. Воздушный режим почвы и приемы его регулирования.
17. Методы повышения плодородия и окультуренности почвы.
18. Биологические особенности сорняков.
19. Классификация сорняков.
20. Классификация мер борьбы с сорняками.
21. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
22. Биологические меры борьбы с сорняками.
23. Истребительные меры борьбы с сорняками.
24. Химические меры борьбы с сорняками.
25. Овсюг, его биологические особенности и меры борьбы.
26. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков, меры борьбы с ними.
27. Биологические особенности корневищных сорняков. Меры борьбы с ними.
28. Комплексные меры борьбы с сорняками.
29. Использование карты засоренности в разработке мер борьбы с сорняками.
30. Основные понятия о структуре посевных площадей и севообороте.
31. Последовательность расчета структуры посевных площадей.
32. Причины чередования культур.
33. Отношение культур к бессменному и повторному посеву.
34. Характеристика непаровых предшественников культур севооборота.
35. Классификация паров, их характеристика.
36. Понятие о звеньях севооборота и их характеристика.
37. Принципы построения севооборотов.
38. Промежуточные культуры и их роль в севообороте.
39. Признаки классификации севооборотов.
40. Классификация севооборотов по типам и видам.
41. Особенности севооборотов в различных почвенно- климатических условиях и формах хозяйствования

42. Агротехническое значение бобовых культур в севообороте.
43. Агротехническое значение многолетних трав и место их в севообороте по почвенно-климатическим условиям.
44. Агротехническая роль сидератов в севооборотах.
45. Почвозащитные севообороты, значение и характеристика.
46. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
47. Книга истории полей севооборотов и ее значение.
48. Агроэкономическая оценка продуктивности севооборотов.
49. Энергетическая эффективность севооборотов.
50. Агроэкологическая роль севооборота.
51. Особенности севооборотов при освоении минимальной и нулевой обработок почвы.
52. Задачи обработки почвы.
53. Роль отечественных ученых в развитии научных основ обработки почвы.
54. Приемы основной обработки почвы и их обоснование.
55. Основные принципы выбора оптимальной глубины и способа основной обработки почвы.
56. Специальные приемы основной обработки почвы.
57. Приемы поверхностной обработки почвы.
58. Классификация систем обработки почвы.
59. Технологические процессы при обработке почвы.
60. Система обработки почвы в занятом пару.
61. Обработка сидерального пара.
62. Предпосевная обработка почвы и ее задачи.
63. Почвозащитная обработка почвы, ее особенности по почвенно- климатическим зонам.
64. Особенности обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников.
65. Особенности обработки почвы под зерновые культуры в районах проявления водной эрозии.
66. Особенности основной обработки почвы под пропашные культуры.
67. Особенности обработки почвы после пропашных культур.
68. Особенности обработки паровых полей под сахарную свеклу.
69. Особенности обработки паровых полей под озимые культуры.
70. Особенности предпосевной обработки почвы под сахарную свеклу.
71. Послепосевная обработка почвы, ее задачи, приемы, сроки, особенности применения.
72. Обработка пласта многолетних трав в зависимости от почвенно- климатических особенностей.
73. Обработка паровых полей под зерновые культуры при проявлении ветровой эрозии.
74. Энергоресурсосберегающая обработка почвы и пути ее совершенствования.
75. Агротехнические требования к качеству вспашки почвы.
76. Агротехнические требования к качеству плоскорезной обработки почвы.
77. Агротехнические требования к качеству боронования.

78. Агротехнические требования к качеству предпосевной обработки почвы.
79. Агротехнические требования к качеству посева.
80. Агротехнические требования к качеству внесения удобрений.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.1 Основная литература:

№	Наименование основной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
О.1.	Экологическое земледелие: монография / С.С.Позняк, Ч.А.Романовский : под общ.ред.к.с.-х.н. С.С.Позняка.- Минск: МГЭУ им.А.Д. Сахарова, 2009. – 327 с. - Режим доступа: внутренний учебно-информационный порта ДОНАГРА	-	+
О.2.	Г.И.Баздырев, «Земледелие», Учебник для вузов, «Внешторгиздат», Москва, 2000г.- 280 с. - Режим доступа: внутренний учебно-информационный порта ДОНАГРА	-	+
О.3.	Почвозащитное земледелие. Под общ. ред. А.И. Бараева. М., «Колос», 1975. – 304 с. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный порта ДОНАГРА	-	+
О.4.	С.В.Гаркуша. «Система земледелия Краснодарского края». Департамент сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, Краснодар-2009 г. – 266 с. - Режим доступа: внутренний учебно-информационный порта ДОНАГРА	-	+
О.5.	Системы земледелия Ставрополя. Под общей редакцией академика РАН, РАСХН А.А.Жученко; члена-корреспондента РАСХН В.И.Трухачева, Ставрополь-2011г. – 1022 с. - Режим доступа: внутренний учебно-информационный порта ДОНАГРА	-	+
Всего наименований: 5 шт.		печатных экземпляров	5 электронных ресурсов

4.1.2 Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д.1.	Иванцов Д.В., под научной редакцией профессора, д.б.н. Наплековой Н.Н. «Агротехника природного земледелия на садовом участке», Новосибирск: 2002. – 96 с. - Режим доступа: внутренний учебно-информационный порта ДОНАГРА	-	+

Д.2.	И.Е.Овсинский, «Новая система земледелия», Издание М., 1909. 97 с. - Режим доступа: внутренний учебно-информационный портала ДОНАГРА	-	+
Д.3.	В.Р.Вильямс «Основы земледелия», Учебник для школ и курсов подготовки сельскохозяйственных кадров массовой квалификации, Государственное издательство сельскохозяйственной литературы «СЕЛЬХОЗГИЗ», -Москва-1945, - 193 с. - Режим доступа: внутренний учебно-информационный портала ДОНАГРА	-	+
Всего наименований: 3 шт.		электронных ресурсов	3 электронных ресурса

4.1.3. Периодические издания

№	Наименование периодической литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
П.1.	Журнал «Земледелие». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moluch.ru/th/3/archive/3/	-	+
П.2.	Союз органического земледелия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moluch.ru/th/3/archive/3/	-	+
П.3.	Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moluch.ru/th/3/archive/3/	-	+
Всего наименований: 4 шт.		0 печатных экземпляров	3 электронных ресурса

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt»)	http://agroxxi.ru/
Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения	http://agroatlas.ru
Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии	http://vniizem.ru/
ООО «Редакция журнала «Земледелие»	http://jurzemledelie.ru/
Scopus - база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/
Web of Science - международная база данных	http://login.webofknowledge.com/
Агропромышленный портал Agroxxi.ru	https://www.agroxxi.ru/
Союз органического земледелия	https://soz.bio/

4.1.5. Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Официальный сайт Министерства агропромышленной политики и продовольствия Донецкой Народной Республики	http://mcxdnr.ru/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	http://www.e.lanbook.com
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
«Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/
«Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Федеральный образовательный портал «Экономика, Социология, Менеджмент»	https://iq.hse.ru/
«BOOKAP - Библиотека психологической литературы»	https://bookap.info/
«Ex Libris - Избранные публикации по психологии»	https://www.psychology-online.net/310/
«Электронная библиотека Koob.ru = Куб»	http://www.koob.ru/
«Портал психологических изданий Psyjournals.ru»	https://psyjournals.ru/
«Библиотека на ПУ.ru-портале»	http://www.e-psy.ru/html/archive/

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания:

№	Наименование методических разработок
М.1.	Ковалев О.Н. Методические рекомендации по организации и проведению практических занятий в процессе изучения дисциплины « Земледелие » для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» / Ковалев О.Н. – Макеевка, ДОНАГРА, 2023 г. – 10 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА
М.2.	Ковалев О.Н. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы в процессе изучения дисциплины « Земледелие » для студентов направления подготовки. 35.03.04 «Агрономия» / Ковалев О.Н. – Макеевка, ДОНАГРА, 2023 г. – 10 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА

2. Материалы по видам занятий;

3. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий)

4.

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Земледелие» разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.

4.4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ПК-1 / ПК-1.1)	Способен осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для эффективного использования земельных ресурсов.	собирает информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	теоретические основы сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
(ПК-1 / ПК-1.2)		выбирает системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	теоретические основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

4.4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета и «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	не зачтено	зачтено		
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
I этап Знать теоретические основы сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-1/ ПК-1.1)	Фрагментарные знания теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур / Отсутствие знаний	Неполные знания теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Сформированные и систематические знания теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
II этап Уметь анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-1 / ПК-	Фрагментарное умение анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое умение анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

1.1)				
III этап Владеть навыками использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-1/ПК-1.1)	Фрагментарное применение навыков использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое применение навыков использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
I этап Знать теоретические основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов (ПК-1/ПК- 1.2)	Фрагментарные знания теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов / Отсутствие знаний	Неполные знания теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Сформированные и систематические знания теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

II этап Уметь анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов (ПК-1/ПК-1.2)	Фрагментарное умение анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Успешное и систематическое умение анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
III этап Владеть навыками использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов культур (ПК-1/ПК-1.2)	Фрагментарное применение навыков использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Успешное и систематическое применение навыков использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК
контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№	Наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Проведение контрольного мероприятия
1	Раздел 1. «Научные основы земледелия»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2	I этап II этап III этап	Опрос, индивидуальное задание, защита расчетной работы, тестирование по разделу 1.	Последнее занятие в разделе
2	Раздел 2. «Сорные растения и борьба с ними»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2	I этап II этап III этап	Индивидуальное задание, опрос и тестирование по разделу 2.	Последнее занятие в разделе
3	Раздел 3. «Севообороты»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2	I этап II этап III этап	Индивидуальное задание, опрос и тестирование по разделу 3.	Последнее занятие в разделе
4	Раздел 4. «Обработка почвы»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2	I этап II этап III этап	Контрольная работа, индивидуальное задание, опрос и	Последнее занятие в разделе

					тестирование по разделу 4.	
5	Раздел 5. Защита почв от деградации»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2	I этап II этап III этап	Индивидуальное задание, опрос и тестирование по разделу 5.	Последнее занятие в разделе
6	Раздел 6. Системы земледелия»	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2	I этап II этап III этап	Защита рефератов, индивидуальное задание, индивидуальное творческое задание, круглый стол, опрос по разделу 5 и 6.	Последнее занятие в разделе

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников академии, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются занятия лекционного типа и занятия семинарского типа.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское (практические) занятие и указания на самостоятельную работу.

Семинарские (практические) занятия завершают изучение тем дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Подготовка к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия имеют выраженную специфику, углубляют и закрепляют теоретические знания по дисциплине. На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с приборами и современным оборудованием.

В ходе подготовки к лабораторной работе преподаватель поясняет проблематику, объем и содержание лабораторного занятия, определяет, какие понятия, определения, теории могут быть иллюстрированы данным экспериментом, какие умения и навыки должны приобрести студенты в ходе занятия, какие знания углубить и расширить.

Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена на лекции, на практическом занятии с таким временным расчетом, чтобы студенты смогли качественно подготовиться к ее проведению. Одновременно им выдаются разрабатываемые на кафедре «Задание на лабораторную работу» и «Отчет о лабораторной работе».

Разделы указанных методических материалов отражают учебные вопросы, краткие сведения по теории, программу выполнения работы, содержание отчета, вопросы для подготовки и литературу, рекомендуемую к изучению. В них также ставятся задачи, которые студенты должны решить при подготовке к работе, в процессе эксперимента и при обработке полученных результатов.

В методических указаниях о порядке оформления отчета о лабораторной работе определяются форма отчета (в каком виде должен быть оформлен цифровой и графический материал), порядок сравнения полученных результатов с расчетными и оценки погрешностей, порядок формулирования выводов и заключений, а также защиты выполненной работы.

Проведению лабораторного занятия может предшествовать сдача студентами коллоквиума. Коллоквиум - собеседование преподавателя со студентами. Цель коллоквиума - контролирование глубины усвоения теоретического материала; понимания сущности явлений, иллюстрируемых данной лабораторной работой; проверка знания приборов и аппаратуры, используемых при проведении лабораторной работы; проверка знания порядка проведения эксперимента и его обоснования, представлений об ожидаемых результатах, умения их обрабатывать и анализировать; проверка знания правил техники безопасности и эксплуатации оборудования при проведении работ.

Лабораторные занятия выполняются студентами самостоятельно под контролем преподавателя.

В процессе подготовки и выполнения лабораторных работ студенты все необходимое, связанное с экспериментом, записывают в свои рабочие тетради или специальные бланки. Тут же фиксируют поставленную перед ними экспериментальную задачу, структурную или принципиальную схему, методику выполнения заданий, поясняя записи схемами, таблицами и другими материалами. В тетрадь (бланк) заносятся все наблюдения по ходу выполнения эксперимента, а также результаты в виде выводов с соответствующими таблицами, графиками и описанием полученных результатов опытов. Результаты выполнения лабораторной работы оформляются студентами в виде отчета.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции - это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из

них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ - это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

- учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);
- лаборатория, оснащенная необходимым лабораторным оборудованием;

– помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.
2. Информационные стенды.
3. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.
4. Мультимедийное оборудование.
5. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым

программным обеспечением:

Astra Linux;

МойОфис;

AdobeReader;

Kaspersky Endpoint Security;

Foxit Reader;

GoogleChrome;

Moodle;

MozillaFireFox;

WinRAR;

7-zip;

Opera.

Система электронного обучения MOODLE

Яндекс.Телемост

TrueConf Online