

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

Факультет агрономический
Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

(подпись) О.А.Удалых
(ФИО)
МП 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.01 «АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ»**

Образовательная программа Магистратура

Укрупненная группа 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Инновационные технологии в растениеводстве

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Квалификация выпускника Магистр

Год начала подготовки: 2025

Макеевка – 2025 год

Разработчик:

к.б.н., доцент

старший преподаватель



 (подпись)



 (подпись)

Шелихов П.В.

Нешитая Л.Б.

Рабочая программа дисциплины «Агропочвоведение» разработана в соответствии с:

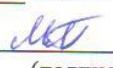
Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия - магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 708.

Рабочая программа дисциплины «Агропочвоведение» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Инновационные технологии в растениеводстве», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОНАГРА» от 17 апреля 2025 г., протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры естественных дисциплин

Протокол № 4 от 08 апреля 2025 года

Председатель ПМК



 (подпись)

Синельникова М.А.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры естественных дисциплин

Протокол № 9 от 03 апреля 2025 года

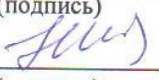
Заведующий кафедрой



 (подпись)

Шелихов П.В.

Начальник учебного отдела



 (подпись)

Шевченко Н.В.

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	7
2.2. Обеспечение содержания дисциплины	9
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Тематический план изучения дисциплины	10
3.2. Темы практических/семинарских занятий и их содержание	11
3.3. Самостоятельная работа студентов	14
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.1. Рекомендуемая литература	19
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	21
4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)	21
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	21
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	29
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	32

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 «Агропочвоведение»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Агропочвоведение» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Изучение дисциплины «Агропочвоведение» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате освоения бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» и является основой для приобретения профессиональных навыков во время преддипломной практики, написании научно-квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

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 ГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;

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

1.4. РОЛЬ И МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями) по агрономической и мелиоративной оценке почв, их сельскохозяйственному использованию, повышению плодородия и охране почв.

Задачи дисциплины:

- изучить характер изменения свойств почв под влиянием различных приёмов их использования;
- сформировать навыки агрономической оценки физических, водно-физических физико-химических свойств почв, водно-воздушного и теплового режимов;
- научиться оценивать возможность и определять способы использования почв основных природных зон;
- овладеть методами, приёмами и средствами регулирования основных свойств почв.

Описание учебной дисциплины

Укрупненная группа	35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство		
Направление подготовки / специальность	35.04.04 Агрономия		
Направленность программы	Технология производства продукции растениеводства		
Образовательная программа	Магистратура		
Квалификация	Магистр		
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Форма контроля	экзамен		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	1	1	1
Семестр	2	2	2
Количество зачетных единиц	3	3	3
Общее количество часов	108	108	108
Количество часов, часы:			
- лекционных	16	4	6
- практических (семинарских)	14	6	10
- лабораторных	-	-	-
- курсовая работа (проект)	-	-	-
- контактной работы на промежуточную аттестацию	2.3	2.3	2.3
- самостоятельной работы	75.7	95.7	89.7

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

В результате освоения содержания дисциплины «Агропочвоведение» студент должен обладать следующими компетенциями:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации (ПК-1);

Индикаторы достижения компетенции:

- определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов (ПК-1.4);
- разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) (ПК-1.5).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	Способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	ПК-1.5 Разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	<i>Знание:</i> систем мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) <i>Умение:</i> разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) <i>Навык:</i> разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

- лекционные занятия (Л)
- практические занятия (ПЗ)
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

При проведении практических занятий используются коллекции насекомых, микроскопы, 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 темы	Содержание темы в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса
Тема 1. Почвоведение как наука. История развития науки. Почвенные процессы	1. История развития науки. 2. Понятие о почве и почвоведении. 3. Функции почв. 4. Принципы и формула почвообразования. 5. Почвенные микропроцессы. 6. Почвенные мезопроцессы. 7. Почвенные макропроцессы (общие, типовые). 8. Формирование почвенного профиля.	Л, ПЗ, СР
Тема 2. Органическое вещество почв	1. Функции органического вещества. Значение 2. Источники гумуса, их химический состав 3. Структура органического вещества. Состав и свойства гумуса 4. Процессы превращения органических остатков в почве 5. Гумусное состояние почв и приемы его регулирования	Л, ПЗ, СР
Тема 3. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв	1. Понятие поглощательной способности, ее значение. 2. Происхождение, состав и свойства почвенных коллоидов. 3. Строение коллоидной мицеллы. Физико-химическая поглощательная способность (обменная). Закономерности поглощения. 4. Виды поглощательной способности. 5. Состав обменных катионов и анионов в различных почвах и их влияние на свойства почв. 6. Показатели, оценивающие поглощательную	Л, ПЗ, СР

	способность почв. 7. Кислотность, щелочность, буферность почв. Способы регулирования	
Тема 4. Почвы Донецкого края. Региональные особенности	1. Природно-климатические особенности Донецкого региона 2. Структура и основные особенности почвенного покрова и почв	Л, ПЗ, СР
Тема 5. Агрохимия как наука	1. Агрохимия как наука, ее объекты и методы 2. Физиологическая роль элементов питания растений. 3. Современные представления о поступлении питательных веществ в растение. 4. Корневое питание (минеральное). 5. Условия питания растений	Л, ПЗ, СР
Тема 6. Пищевой режим и оценка плодородия почв	1. Содержание и формы азота в почве 2. Процессы превращения азота в почве 3. Некоторые особенности питания растений нитратным и аммиачным азотом 4. Баланс азота почвы 5. Содержание и формы фосфора. 6. Доступность почвенных фосфатов растениям (условия, определяющие их растворимость). 7. Баланс фосфора 8. Содержание калия в почвах 9. Формы и доступность почвенного калия растениям 10. Баланс калия	Л, ПЗ, СР
Тема 7. Классификация удобрений	1. Понятие о минеральных удобрениях, их классификация 2. Азотные удобрения, источники и пути их получения 3. Классификация и характеристика азотных удобрений 4. Значение фосфорных удобрений 5. Способы получения фосфорных удобрений. 6. Классификация фосфорных удобрений. 7. Характеристика основных фосфорных удобрений. 8. Значение калия для растительного организма 9. Способы получения калийных удобрений 10. Классификация калийных удобрений 11. Характеристика основных калийных удобрений, особенности их применения 12. Классификация комплексных удобрений 13. Характеристика основных комплексных удобрений, их эффективность 14. Преимущества и недостатки комплексных удобрений 15. Понятие, значение, классификация 16. Подстилочный навоз, удобрительная ценность	Л, ПЗ, СР

	17. Способы хранения, особенности применения 18. Особенности применения бесподстилочного навоза и птичьего помета 19. Органические удобрения на основе природного сырья 20. Органические удобрения, полученные на основе отходов и продукции растениеводства	
Тема 8. Система удобрения	1. Понятие, функции, виды систем удобрения 2. Система удобрения хозяйства, ее условия 3. Система удобрения севооборота. 4. Система удобрения отдельной сельскохозяйственной культуры 5. Условия, определяющие приемы внесения удобрений, понятие приемов внесения удобрений; 6. Характеристика сроков внесения удобрений; 7. Характеристика способов внесения удобрений	Л, ПЗ, СР

СР – самостоятельная работа студента;

ПЗ – практическое занятие;

ЛЗ – лабораторное занятие;

Л – лекционные занятия

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Тема 1. Почвоведение как наука. История развития науки. Почвенные процессы	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., М.1, М.2., М.3.
Тема 2. Органическое вещество почв	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., М.1, М.2., М.3.
Тема 3. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., М.1, М.2., М.3.
Тема 4. Почвы Донецкого края. Региональные особенности	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., М.1, М.2., М.3.
Тема 5. Агрохимия как наука	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., М.1, М.2., М.3.
Тема 6. Пищевой режим и оценка плодородия почв	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., М.1, М.2., М.3.
Тема 7. Классификация удобрений	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., М.1, М.2., М.3.
Тема 8. Система удобрения	О.1., О.2., О.3., Д.1., Д.2., Д.3., М.1, М.2., М.3.

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	пр	лаб	контр оль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тема 1. Почвоведение как наука. История развития науки. Почвенные процессы	12	2	1	н/п	-	9	13	-	1	н/п	-	12	12	-	1	н/п	-	11
Тема 2. Органическое вещество почв	12	2	1	н/п	-	9	14	1	1	н/п	-	12	13	1	1	н/п	-	11
Тема 3. Почвенные коллоиды и поглощительная способность почв	13	2	2	н/п	-	9	14	1	1	н/п	-	12	13	1	1	н/п	-	11
Тема 4. Почвы Донецкого края. Региональные особенности	13	2	2	н/п	-	9	13	-	1	н/п	-	12	12	-	1	н/п	-	11
Тема 5. Агрохимия как наука	13	2	2	н/п	-	9	13	1	-	н/п	-	12	13	1	1	н/п	-	11
Тема 6. Пищевой режим и оценка плодородия почв	14	2	2	н/п	-	10	13	-	1	н/п	-	12	13	1	1	н/п	-	11
Тема 7. Классификация удобрений	14	2	2	н/п	-	10	13	1	-	н/п	-	12	14	1	2	н/п	-	11
Тема 8. Система удобрения	14.7	2	2	н/п	-	10.7	12.7	-	1	н/п	-	11.7	15.7	1	2	н/п	-	12.7
Итого	105.7	16	14	н/п	-	75.7	105.7	4	6	н/п	-	95.7	105.7	6	10	н/п	-	89.7
Курсовая работа (проект)	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-
Контактная работа на промежуточную аттестацию	2.3	-	-	н/п	2.3	-	2.3	-	-	н/п	2.3	-	2.3	-	-	н/п	2.3	-
Всего часов	108	16	14	-	2.3	75.7	108	4	6	-	2.3	95.7	108	6	10	-	2.3	89.7

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы.

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Практическая работа 1

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВ

План

1. История развития науки.
2. Понятие о почве и почвоведении.
3. Функции почв.
4. Принципы и формула почвообразования.
5. Почвенные микропроцессы.
6. Почвенные мезопроцессы.
7. Почвенные макропроцессы (общие, типовые).
8. Формирование почвенного профиля.
9. Функции органического вещества. Значение
10. Источники гумуса, их химический состав
11. Структура органического вещества. Состав и свойства гумуса
12. Процессы превращения органических остатков в почве
13. Гумусное состояние почв и приемы его регулирования

Контрольные вопросы

1. Расскажите история развития науки агропочвоведения.
2. Дайте понятие о почве и почвоведении.
3. Каковы функции почв.
4. Назовите принципы и формулу почвообразования.
5. Опишите почвенные микропроцессы.
6. Опишите почвенные макропроцессы.
7. Опишите формирование почвенного профиля.
8. Назовите функции органического вещества.
9. Назовите источники гумуса, их химический состав
10. Опишите структура органического вещества.
11. Опишите состав и свойства гумуса
12. Опишите процессы превращения органических остатков в почве
13. Охарактеризуйте гумусное состояние почв и приемы его регулирования

Практическая работа 2

ПОЧВЕННЫЕ КОЛЛОИДЫ И ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВ

План

1. Понятие поглотительной способности, ее значение.
2. Происхождение, состав и свойства почвенных коллоидов.
3. Строение коллоидной мицеллы. Физико-химическая поглотительная способность (обменная). Закономерности поглощения.
4. Виды поглотительной способности.
5. Состав обменных катионов и анионов в различных почвах и их влияние на свойства почв.
6. Показатели, оценивающие поглотительную способность почв.
7. Кислотность, щелочность, буферность почв. Способы регулирования

Контрольные вопросы

1. Дайте понятие поглотительной способности, ее значение.

2. Опишите происхождение, состав и свойства почвенных коллоидов.
3. Опишите строение коллоидной мицеллы.
4. Что такое физико-химическая поглотительная способность (обменная).?
5. Каковы закономерности поглощения?
6. Назовите виды поглотительной способности.
7. Опишите состав обменных катионов и анионов в различных почвах и их влияние на свойства почв.
8. Назовите показатели, оценивающие поглотительную способность почв.
9. Что такое кислотность, щелочность, буферность почв.
10. Назовите способы регулирования кислотности, щелочности, буферности почв.

Практическая работа 3

ПОЧВЫ ДОНЕЦКОГО КРАЯ. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

План

1. Природно-климатические особенности Донецкого региона
2. Структура и основные особенности почвенного покрова и почв

Контрольные вопросы

1. Опишите природные особенности Донецкого региона
2. Каково состояние климата Донецкого региона
3. Как сложилась структура почвенного покрова и почв региона
4. Назовите основные особенности почвенного покрова и почв Донбасса

Практическая работа 4

АГРОХИМИЯ КАК НАУКА

План

1. Агрохимия как наука, ее объекты и методы
2. Физиологическая роль элементов питания растений.
3. Современные представления о поступлении питательных веществ в растение.
4. Корневое питание (минеральное).
5. Условия питания растений

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте агрохимию как науку.
2. Какова физиологическая роль элементов питания растений.
3. Каковы современные представления о поступлении питательных веществ в растение?
4. Опишите корневое питание (минеральное).
5. Охарактеризуйте условия питания растений

Практическая работа 5

ПИЩЕВОЙ РЕЖИМ И ОЦЕНКА ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ

План

1. Содержание и формы азота в почве
2. Процессы превращения азота в почве
3. Некоторые особенности питания растений нитратным и аммиачным азотом
4. Баланс азота почвы
5. Содержание и формы фосфора.
6. Доступность почвенных фосфатов растениям (условия, определяющие их растворимость).

7. Баланс фосфора
8. Содержание калия в почвах
9. Формы и доступность почвенного калия растениям
10. Баланс калия

Контрольные вопросы

1. Каков химический состав растений?
2. Опишите поступление элементов питания в растение.
3. Опишите корневое и внекорневое питание растений.
4. Назовите методы регулирования питания растений.
5. Объясните содержание и формы азота в почве
6. Объясните содержание и формы азота в почве
7. Опишите формы и доступность почвенного калия растениям
8. Охарактеризуйте баланс калия в почве.

Практическая работа 6
КЛАССИФИКАЦИЯ УДОБРЕНИЙ

План

1. Понятие о минеральных удобрениях, их классификация
2. Азотные удобрения, источники и пути их получения
3. Классификация и характеристика азотных удобрений
4. Значение фосфорных удобрений
5. Способы получения фосфорных удобрений.
6. Классификация фосфорных удобрений.
7. Характеристика основных фосфорных удобрений.
8. Значение калия для растительного организма
9. Способы получения калийных удобрений
10. Классификация калийных удобрений
11. Характеристика основных калийных удобрений, особенности их применения
12. Классификация комплексных удобрений
13. Характеристика основных комплексных удобрений, их эффективность
14. Преимущества и недостатки комплексных удобрений
15. Понятие, значение, классификация
16. Подстилочный навоз, удобрительная ценность.
17. Способы хранения, особенности применения.
18. Особенности применения бесподстилочного навоза и птичьего помета.
19. Органические удобрения на основе природного сырья.
20. Органические удобрения, полученные на основе отходов и продукции растениеводства

Контрольные вопросы

1. Дайте классификацию удобрений
2. Опишите азотные удобрения, источники и пути их получения
3. Каково значение фосфорных удобрений?
4. Дайте характеристику основных фосфорных удобрений.
5. Каково значение калия для растительного организма?
6. Дайте характеристику основных калийных удобрений, особенности их применения
7. Дайте классификацию комплексных удобрений
8. Назовите преимущества и недостатки комплексных удобрений
9. Опишите подстилочный навоз, удобрительная ценность.

10. Назовите особенности применения бесподстилочного навоза и птичьего помета.
11. Опишите органические удобрения на основе природного сырья.
12. Органические удобрения, полученные на основе отходов и продукции растениеводства

Практическая работа 7 **СИСТЕМА УДОБРЕНИЯ**

План

1. Понятие, функции, виды систем удобрения
2. Система удобрения хозяйства, ее условия
3. Система удобрения севооборота.
4. Система удобрения отдельной сельскохозяйственной культуры.
5. Условия, определяющие приемы внесения удобрений, понятие приемов внесения удобрений.
6. Характеристика сроков внесения удобрений.

Контрольные вопросы

1. Физиологические основы определения потребности культур в удобрениях.
2. Вынос питательных веществ урожаем сельскохозяйственных культур.
3. Использование питательных веществ растениями из почвы.
4. Усвоение растениями питательных веществ из органических и минеральных удобрений.
5. Влияние пожнивных и корневых остатков сельскохозяйственных культур на пищевой режим почв.
6. Охарактеризуйте сроки внесения удобрений.
7. Назовите условия, определяющие приемы внесения удобрений,
8. Обоснуйте понятие приемов внесения удобрений;

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Агропочвоведение» предусматривает выполнение индивидуальных заданий.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработка периодических изданий, обработка литературных источников, самотестирование.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графика, утвержденного кафедрой академии.

3.3.1. 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. Почвоведение как наука. История развития науки. Почвенные процессы	9	7	2	-	-	-	12	10	2	-	-	-	11	9	2	-	-	-
Тема 2. Органическое вещество почв	9	7	2	-	-	-	12	10	2	-	-	-	11	9	2	-	-	-
Тема 3. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв	9	7	2	-	-	-	12	10	2	-	-	-	11	9	2	-	-	-
Тема 4. Почвы Донецкого края. Региональные особенности	9	7	2	-	-	-	12	10	2	-	-	-	11	9	2	-	-	-
Тема 5. Агрохимия как наука	9	7	2	-	-	-	12	10	2	-	-	-	11	9	2	-	-	-
Тема 6. Пищевой режим и оценка плодородия почв	10	7	3	-	-	-	12	10	2	-	-	-	11	9	2	-	-	-
Тема 7. Классификация удобрений	10	7	3	-	-	-	12	10	2	-	-	-	11	9	2	-	-	-
Тема 8. Система удобрения	10.7	7	3.7	-	-	-	11.7	10	1.7	-	-	-	12.7	9	3.7	-	-	-
Всего часов	75.7	56	19.7	-	-	-	95.7	80	15.7	-	-	-	89.7	72	17.7	-	-	-

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.

3.3.2. Контрольные вопросы для самоподготовки к экзамену

1. Что служит источником органических веществ в почве?
2. Чем отличается химический состав источников гумуса, в т.ч. растений?
3. Какие процессы воздействуют на органические остатки растений в почве?
4. Как влияют природные условия на характер и скорость гумусообразования?
5. Чем отличаются гуминовые кислоты от фульвокислот?
6. Какова роль гумуса в плодородии почв?
7. Как влияет гумус на физические и биологические свойства почв?
8. Как поддерживать положительный гумусовый баланс в почве?
9. Что такое почвенные коллоиды? Каково строение коллоидной мицеллы?
10. Как подразделяются почвенные коллоиды по происхождению, знаку заряда и отношению к воде?
11. Как влияют коагуляция и пептизация коллоидов на свойства почв?
12. В чем сущность механической, биологической, химической и физической поглотительной способности почв?
13. Что понимают под физико-химической поглотительной способностью?
14. От чего зависит степень насыщенности почв основаниями?
15. Чем обусловлены кислотность и щелочность почв?
16. Какие приемы применяют для регулирования реакции почвы?
17. Как относятся различные растения к реакции почвенного раствора?
18. 10. Что понимают под буферностью почвы?
19. Условия почвообразования на земледельческой территории Донбасса
20. Особенности почв края
21. Причины понижения степени оподзоленности и кислотности, укороченности гумусового горизонта, повышенного содержания гумуса и питательных веществ в почвах края
22. Причины снижения содержания гумуса в почвах края
23. Кислотность почв края
24. Какие почвы в крае нуждаются в известковании?
25. Источники информации о почвах и почвенном покрове Донбасса
26. В чем заключается воздушное питание растений?
27. Чем питаются растения через корневую систему?
28. В чем заключается взаимосвязь воздушного и корневого питания растений?
29. Какова физиологическая роль элементов питания для растительного организма?
30. Дайте характеристику механизмам поступления питательных веществ к поверхности корня.
31. Раскройте сущность физиологической реакции.
32. От каких внешних условий зависит поступление питательных веществ в растение?
33. Сущность явлений антагонизма и синергизма.
34. Каковы основные цели и задачи агрохимии?
35. Перечислите методы агрономической химии, дайте им характеристику.
36. Назовите ученых, сыгравших большую роль в развитии отечественной агрохимии.
37. Представления о питании растений в период древних греческой и римской культур.
38. Роль Ж. Буссенго, Ю. Либиха и других естествоиспытателей 19 века в зарождении агрономической химии.
39. Какие вы знаете статьи расхода и прихода азота в почве?
40. Значение биологического азота в обеспечении потребности возделываемых культур.

41. Перечислите условия для поглощения аммиачного азота.
42. Сущность денитрификации соединений азота.
43. Роль азота в земледелии в свете учения Д.Н. Прянишникова.
44. В какие органические соединения входит азот в растениях, какова их роль?
45. Какие вы знаете источники азотного питания и как они превращаются в растениях?
46. В чем особенности азотного питания бобовых культур?
47. Расскажите о схеме превращения органических азотсодержащих веществ в почве.
Что такое аммонификация и нитрификация?
48. Какова роль фосфора в жизни растительного организма?
49. В виде каких соединений находится фосфор в почвах и какова их доступность для растений?
50. Содержание и формы фосфора в почве.
51. Методы определения подвижных фосфатов почвы.
52. Факторы, определяющие доступность почвенных фосфатов.
53. Перечислите статьи прихода и расходования фосфора
54. Какова роль калия в растениях?
55. Каково валовое содержание калия в разных почвах?
56. На какие группы подразделяются соединения калия в почвах и какова их доступность?
57. Потребность сельскохозяйственных культур в калии.
58. Зависимость содержания калия в почве от гранулометрического состава.
59. Различия сельскохозяйственных культур в способности усвоения калия.
60. На чем основана классификация азотных удобрений?
61. Аммиачная селитра, ее получение, свойства, применение.
62. Мочевина, ее свойства, требования, предъявляемые к ее внесению.
63. Особенности медленнодействующих азотных удобрений, их преимущества.
64. Каковы основные условия эффективного применения азотных удобрений?
65. Особенности использования аммиачной воды, ее свойства.
66. Дайте характеристику классификации удобрений.
67. Азотные удобрения, методы их получения.
68. Какие вы знаете основные месторождения фосфорных руд и что является сырьем для производства фосфорных удобрений?
69. На какие группы подразделяются фосфорные удобрения по их растворимости? Назовите основные удобрения по каждой группе.
70. Как получают порошковидный и гранулированный суперфосфат, в чем различие в их свойствах и применении?
71. Каковы преимущества двойного суперфосфата перед простым суперфосфатом?
72. Перечислите условия эффективного использования фосфоритной муки в качестве непосредственного удобрения?
73. Каковы основные условия эффективного применения фосфорных удобрений?
74. В чем состоит значение фосфорных удобрений?
75. Назовите главнейшие месторождения калийных солей и каковы особенности их химического состава?
76. Какие вы знаете основные способы получения хлористого калия и в чем их сущность?
77. Расскажите о применении хлористого калия?
78. Какие вы знаете сернокислые формы калийных удобрений и под какие культуры их следует применять?

79. Как устанавливается необходимость внесения калийных удобрений доз их применения?
80. Перечислите требования по использованию калийных удобрений.
81. Что такое комплексные удобрения, как они классифицируются и в чем их преимущества перед простыми удобрениями?
82. Какие требования предъявляются к смешиванию удобрений, какие простые удобрения нельзя смешивать заблаговременно и почему?
83. Какие соотношения желательны N:P:K в смесях для разных культур и почв?
84. Какие вы знаете сложные удобрения, каково содержание в них питательных веществ и каковы особенности их применения?
85. Перечислите комбинированные удобрения; расскажите о способах получения, свойствах и применении сульфатной нитрофоски.
86. Что такое нитрофосы нитроаммофосы?
87. Что вы знаете о полифосфатах аммония?
88. Значение и классификация органических удобрений.
89. Состав и свойства подстильного и бесподстильного навоза. Действие на урожайность культур и почву.
90. Перечислите способы хранения навоза, их характеристика.
91. Особенности применения подстильного навоза, требования, предъявляемые к его внесению.
92. Химический состав птичьего помета, особенности применения.
93. Состав и свойства различных типов торфов, использование в сельском хозяйстве.
94. Какова эффективность навоза в различных почвенно-климатических зонах?
95. Химический состав сапропеля, особенности применения.
96. Удобрительные свойства соломы. Влияние на урожайность и фитосанитарное состояние почвы.
97. Значение зеленых удобрений. Действие на урожайность и почву.
98. Состав и свойства компостов с использованием навоза, помета, торфа, лигнина, древесных отходов. Действие на урожайность и почву.
99. В чем состоит преимущество использования соломы в качестве удобрения?
100. Что такое компост? Какие виды компостов вы знаете?
101. Расскажите о способах приготовления торфонавозных компостов.
102. Формы зеленого удобрения, их характеристика, эффективность.
103. Что понимают под системой удобрения в хозяйстве, в севообороте?
104. Какие основные задачи стоят перед системой удобрения?
105. Какие условия необходимо учитывать при разработке системы удобрения?
106. Значение агротехнических условий для эффективного применения удобрений?
107. Как составить ежегодный план применения удобрений в хозяйстве?
108. В чем преимущество применения удобрений в севообороте?
109. Значение и роль агротехнических условий для эффективного применения удобрений.
110. Влияние влагообеспеченности сельскохозяйственных культур на эффективность удобрений. Значение критического периода по отношению растений к влаге.
111. Уровни (этапы) насыщения земледелия удобрениями. Роль организационно-хозяйственных и почвенных условий.
112. Значение припосевного способа внесения удобрений в почву.
113. Перечислите сроки внесения удобрений, дайте им характеристику.
114. Способы внесения удобрения, условия, определяющие их выбор.
115. Значение подкормки, способы внесения подкормок.

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.	Агрофизические свойства почв: краткий курс лекций для аспирантов направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» / Сост.: В.И. Губов// ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014 – 63 с.; URL: https://docviewer.yandex.ru/view/343223133/?page=2&*=... (дата обращения: 24.08.2022).	-	+
О.2.	Белоусов А.А., Белоусова Е.Н. Практикум по агропочвоведению: учебное пособие. – раснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. - 248 с.; URL: https://studfile.net/preview/2905495/ (дата обращения: 24.08.2022).	-	+
О.3	Самофалова, И.А. Агропочвоведение : учебно-методическое пособие / И.А. Самофалова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2021 – 127 с.; URL: https://docviewer.yandex.ru/view/343223133/?page=2&*=... (дата обращения: 24.08.2022).	-	+
Всего наименований: 3 шт.		-	3 электронных ресурса

4.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д.1.	Вальков В. Ф. Почвоведение : учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2014 – 527 с.; URL: https://docviewer.yandex.ru/view/343223133/?page=2&*=... (дата обращения: 24.08.2022).	-	+
Д.2	Муха В.Д., Агропочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха Под ред. В.Д. Мухи. – М.: КолосС, 2003 – 528 с.; URL: https://docviewer.yandex.ru/view/343223133/?page=3&*=... (дата обращения: 24.08.2022).	-	+

Д.3	Почвоведение. Теория и практика лабораторных работ. учеб. пособие / сост. О.З. Еремченко, Р.В. Кайгородов, И.Е. Шестаков, Л.А. Чудинова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2014 – 95 с.; URL: https://docviewer.yandex.ru/view/343223133/?page=3&*=... (дата обращения: 24.08.2022).	-	+
Всего наименований: 3 шт.		-	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 «Агрохимический вестник» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.agrochemv.ru/ru/nomer/2019		+
П.2.	Журнал «Агрохимия» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sciencejournals.ru/journal/agro/		+
П.3.	Журнал «Почвоведение и агрохимия» – [Электронный ресурс]. – : http://aw.belal.by/russian/science/soilandagro.html		+
П.4.	Журнал «Проблемы агрохимии и экологии»– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://agroproblem.soil.msu.ru/index.php/content		+
Всего наименований: 4 шт.		0 печатных экземпляров	4 электронных ресурса

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
Стратегия24	https://strategy24.ru/
Национальные проекты РФ	https://spending.gov.ru/np/
База знаний по проектной деятельности	https://pm.center/bazaznaniy/
Международная база данных инвестиционных проектов	https://idip.info/projects/
Scopus - база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/
Web of Science - международная база данных	http://login.webofknowledge.com/

4.1.5. Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
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/
Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)	http://www.cnshb.ru

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания;

№	Наименование методических разработок
М.1.	Шелихов, П.В. Методические рекомендации для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Агропочвоведение» для студентов направлений подготовки 35.04.04 «Агрономия» образовательного уровня магистратура всех форм обучения / П.В. Шелихов, Л.Б. Нешитая. – Макеевка: ДОНАГРА, 2022. – 30 с.
М.2.	Шелихов, П.В. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине «Агропочвоведение» для студентов направления подготовки 35.04.04 «Агрономия» образовательного уровня магистратура всех форм обучения / П.В. Шелихов, Л.Б. Нешитая. – Макеевка: ДОНАГРА, 2022. – 17 с.
М.3.	Шелихов, П.В. Методические рекомендации по выполнению обучающимися контрольных работ по учебной дисциплине «Агропочвоведение» для студентов направления подготовки 35.04.04 «Агрономия» образовательного уровня магистратура всех форм обучения / П.В. Шелихов, Л.Б. Нешитая. – Макеевка: ДОНАГРА, 2022 – 12 с.

2. Материалы по видам занятий;

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

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Агропочвоведение» разработан в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств в 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

4.4.1. Общие 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 учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности

ПК-1 / ПК-1.5	способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	систем мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
----------------------	---	--	---	--	---

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: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» в форме экзамена.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
I этап Знать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) (ПК-1 / ПК-1.5)	Фрагментарные знания систем мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) / Отсутствие знаний	Неполные знания систем мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания систем мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	Сформированные и систематические знания систем мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
II этап Уметь разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) (ПК-1 / ПК-1.5)	Фрагментарное умение разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	Успешное и систематическое умение разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
Успешное и систематическое применение навыков	Фрагментарное применение навыков разработки	В целом успешное, но не систематическое применение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными	Успешное и систематическое применение навыков

определения экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств за-щиты растений, новых сортов	системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения / Отсутствие навыков	навыков разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения	ошибками применение навыков разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения	разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения
---	---	---	--	--

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

№ и 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
Тема 3. Почвенные	ПК-1	ПК-1.5	I, II этапы	Тестирование, опрос	3-е занятие

коллоиды и поглотительная способность почв					
Тема 5. Агрохимия как наука	ПК-1	ПК-1.5	II и III этапы	Тестирование, опрос	5-е занятие
Тема 7. Классификация удобрений	ПК-1	ПК-1.5	I, II и III этапы	Тестирование, опрос	7-е занятие

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, связанные 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. Высока 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,	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями

	интерпретации знаний из междисциплинарных областей	
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	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют

	информации	представляемой информации.	информации	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 экзамена проводится в устной форме.

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 УЧЕБНОЙ 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 студентов являются лекции и практические занятия.

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

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.

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.);
- аудитория, оснащенная необходимым 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:

MS Windows 7

Офисный пакет приложений Microsoft Office

WinRAR

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Yandex Browser

Система электронного обучения MOODLE

Яндекс.Телемост

TrueConf Online

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

(ф.и.о.)

(подпись)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (специальности) _____
на 20__ / 20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи