

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 02. Почвоведение с основами земледелия и агрохимии**

программы подготовки специалистов среднего звена

**35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Форма обучения: очная

Владивосток 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Почвоведение с основами земледелия и агрохимии разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 N 309.

Разработчик: Сорокина О.Ю, преподаватель Колледжа индустрии моды и красоты.

Рассмотрено и одобрено на заседании Методического совета КИМК

от «25» апреля 2023 г. протокол № 2  
Председатель Методического совета КИМК



И.Л. Ключко

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы дисциплины	9
4	Контроль результатов освоения учебной дисциплины	10

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП 05. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии является частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

## **1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

### Базовая часть

С целью реализации требований работодателей и ориентации профессиональной подготовки под конкретное рабочее место, обучающийся в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен:

уметь:

давать оценку почвенного покрова по механическому составу;

проводить простейшие агрохимические анализы почвы;

знать:

структуру и основные виды почвы;

минералогический и химический состав почвы;

основы земледелия;

мероприятия по охране окружающей среды

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.

ПК 1.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

ПК 1.3. Разрабатывать проектно-сметную документацию.

ПК 2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 2.2. Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.

ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.

ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.

ПК 3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	131
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	108
в том числе:	
лабораторные работы	24
практические занятия	38
контрольные работы	*
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	25
в том числе:	
курсовая работа (проект)	*
реферат, конспекты, составление таблиц, презентаций, подготовка устных сообщений	25
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### 3.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы почвоведения, земледелия и агрохимии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>		2	1
<b>Раздел 1. Основы геологии и минералогии</b>			
<b>Тема 1.1</b> Происхождение и строение земли Состав земной коры	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Предмет, задачи, методы и разделы геологии Понятие о геологии как науке. Роль и задачи геологии в различных отраслях народного хозяйства, особенно в сельском и лесном хозяйстве. Взаимосвязь геологии и почвоведения. Главнейшие минералы земной коры. Первичные минералы. Горные породы. Агрономические руды. Общие представления о геологических процессах земной коры, эндогенные процессы. Процессы выветривания горных пород и минералов. Физическое выветривание. Биологическое выветривание, деятельность ветра, атмосферных вод, моря, ледников. Почвообразующие породы на территории России: четвертичные осадочные горные породы, элювий магматических и метаморфических пород. Влияние почвообразующих пород на лесоустойчивые и агрономические свойства почвы	1	2
<b>Тема 1.3</b> Выветривание горных пород и минералов Перемещение и отложение продуктов выветривания	2. Понятие о физическом, химическом и биологическом выветривании, денудации и аккумуляции. Продукты выветривания. Понятие об экзогенных и эндогенных геологических процессах, воздействие их на рельеф земной поверхности. Экзогенные процессы. Геологическая деятельность ветра (разрушительная, транспортная и созидательная). Образование эоловых форм рельефа. Понятие о дефляции, корразии. Ледниковые формы рельефа. 3. <b>Практическая работа №1.</b> Изучение минерального состава почвы	1 2	2 3
<b>Раздел 2. Почвоведение</b>			
<b>Тема 2.1</b> Почвообразовательный процесс. Минеральная часть почвы.	4. Общая схема почвообразовательного процесса. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ. Факторы почвообразования, выделенные В.В. Докучаевым: почвообразующие (материнские) породы, климат, растительность и животный мир (биологический фактор), рельеф, возраст почв. Почвенный профиль : результат почвообразования.	1	2

	5.	<b>Практическая работа №2</b> Изучение механического состава почвы	2	3
<b>Тема 2.2</b> Происхождение и состав органической части (гумуса) почвы.	6.	Источники образования гумуса в почве. Состав гумуса. Свойства гумусовых (гуминовых и фульвокислот). Влияние внешних условий на характер превращения остатков и состав гумуса (температура, влажность почвы, ее воздушный режим, химические свойства, характер поступления и химический состав органических	1	2
	7.	<b>Практическая работа №3</b> Определение количества гумуса в почве	2	3
<b>Тема 2.3.</b> Строение и морфологические (внешние) признаки почвы	8.	Окраска, структура. Механический состав. Сложение. Новообразования. Включения.	1	
<b>Тема 2.4.</b> Почвенные коллоиды и поглощательная способность почвы.	9.	Понятие о почвенных коллоидах. Золь, гель. Понятие о поглощательной способности почвы. Виды поглощательной способности почв. Почвенный поглощающий комплекс. Реакция почвы, ее кислотность и щелочность.	1	1
	10.	<b>Практическая работа №4</b> Определение поглощательной способности почвы.	4	3
	11.	<b>Практическая работа №5</b> Определение кислотности почв.	4	3
	12.	<b>Практическая работа №6.</b> Определение суммы поглощённых оснований.	2	3
<b>Тема 2.5. Физические свойства почвы</b>	13.	Типы водного режима почвы. Почвенный воздух и воздушный режим почвы. Тепловые свойства и тепловой режим почвы. Образование почвы и ее структура. Общие физические свойства. Плотность сложения (объемная, масса) почвы. Пористость (скважность) почвы.	1	2
	14.	<b>Практическая работа №7</b> Определение физических свойств почвы	2	3
<b>Тема 2.6. Химические свойства почвы и ее плодородие.</b>	15.	Химические свойства почвы. Влияние химического состава почвы на ее плодородие. Содержание питательных элементов в подвижных (доступным растениям) формах.. Состав и концентрация почвенного раствора. Вредные для растений вещества в почве и их устранение. Реакция и буферность почвенного раствора.	1	2
<b>Раздел 4. Почвы России.</b>				
<b>Тема 3.1</b>	16.	Основные типы почв тундры: их строение и классификация. Улучшение и использова-		

Понятие о почвенных типах и зонах. Почвы тундровой зоны		ние тундровых почв Почвообразовательный процесс в зоне тундр	2	2
<b>Тема 3.1</b> Почвы лесной зоны	17.	Сущность подзолистого процесса	1	2
	18.	Дерново-подзолистые почвы, их строение, свойства и классификация. Влияние луговых, травянистых растений на почвообразовательный процесс. Дерновые почвы, их строение, свойства и классификация.	1	2
	19.	Дерново-карбонатные почвы. Болотные почвы. Площадь и распространение. Болотный процесс почвообразования. Торфообразование. Глей. Типы болот. Основные типы заболачивания. Заболоченные почвы, их строение, свойства и классификация. Основные мелиоративные Сущность дернового процесса, виды болот	1	2
<b>Тема 3.3</b> Почвы лесостепной зоны	20.	Лесостепная зона, границы и площадь. Условия почвообразования. Особенности почвообразовательного процесса под широколиственными лесами. Происхождение серых лесных почв. Строение, классификация и состав, свойства серых лесных почв. Агрономическая оценка серых лесных почв. Борьба с засухой в лесостепной зоне.	2	2
<b>Тема 3.4</b> Почвы степной зоны	21.	Влияние длительного использования черноземов в сельском хозяйстве на их свойства. Агрономическая оценка и мероприятия, повышающие плодородие почв степной зоны. Борьба с засухой в степной зоне. Степная зона, границы и площадь. Условия почвообразования. Гипотезы происхождения черноземов. Классификация, строение, свойства и состав черноземов	2	2
<b>Тема 3.5</b> Почвы зоны сухих степей и полупустынь Почвы пустынной зоны	22.	Зона сухих степей, границы и площадь. Условия почвообразования. Происхождение каштановых и бурых почв. Классификация, строение, состав и свойства каштановых и бурых почв Агрономическая оценка каштановых и бурых почв и мероприятия, повышающие их плодородие. Зона пустынных степей и пустынь. Границы и площадь. Условия почвообразования. Происхождение, строение, классификация, состав сероземов. Агрономические свойства сероземов. Мероприятия по повышению плодородия сероземов.	1	2
<b>Тема 3.6</b> Засоленные почвы и солончи	23.	Распространение и площадь засоленных и осолоделых почв. Происхождение и условия накопления легко растворимых солей в почвах. Солончаки, их происхождение, классификация и свойства.	2	2

	24.	Агрономическая оценка и мероприятия по коренному улучшению. Солонцы, их происхождение, строение и свойства. Мелиорация солонцов. Солоды, их происхождение, строение и свойства. Мероприятия по повышению плодородия солодей. Лесорастительные свойства засоленных и осолоделых почв	1	2
<b>Тема 3.7</b> Почвы влажных субтропиков и горных областей речных пойм	25.	Сущность почвообразовательного процесса краснозёмов желтозёмов	1	2
	26.	Почвы речных пойм, их распространение и площадь. Три области речной поймы. Условия почвообразования в различных частях поймы. Почвенный покров пойм.	2	2
		Использование пойменных почв и мероприятия по повышению их плодородия. Агрономические свойства пойменных почв в различных зонах.		
<b>Тема 3.8</b> Урбанозёмы	27.	Почвы городской среды. Техногенные почвы	2	2
<b>Тема 3.9</b> Методика полевого исследования почв	28.	Задачи полевого исследования. Методы бонитировки почвы. Качественная и экономическая оценка земель. Методы полевого исследования почв. Задачи полевого исследования. Методика полевых работ при исследовании почв. Бонитировка и качественная оценка почв. Методы бонитировки почвы. Качественная и экономическая оценка земель.	2	2
	29.	<b>Практическая работа №8 Изучение почв региона</b>	4	3
<b>Раздел 4. Основы земледелия.</b>				
<b>Тема 4.1</b> Сорные растения и их вредоносность	30.	Вред, причиняемый сорными растениями. Источники засоренности полей	2	2
	31.	Предупредительные меры борьбы с сорняками Основные гербициды, их характеристика	2	2
	32.	<b>Практическая работа № 9.</b> Изучение сорных растений	8	3
	33.	<b>Практическая работа №10.</b> Изучение методов борьбы с сорняками	2	3
<b>Тема 4.2</b> Севообороты	34.	Научные основы севооборотов	2	2
	35.	Предшественники основных культур	2	2
	36.	<b>Практическая работа №11.</b> Составление схем севооборотов и ротационных таблиц для различных почвенноклиматических зон	2	3
<b>Тема 4.3</b> Обработка почвы	37.	Задачи обработки почвы Технологические операции обработки почвы.	2	2

<b>Тема 4.4</b> Эрозия почв и меры борьбы с ней	38.	Условия проявления эрозийных процессов Виды эрозии Почвозащитная организация территории, агротехнические приёмы борьбы, почвозащитная роль культур	2	2
<b>Тема 4.5</b> Системы земледелия	39.	Системы земледелия различных почвенно-климатических зон	2	2
	40.	<b>Практическая работа №12</b> Знакомство с приёмами обработки почвы и системой почвообрабатывающих машин	4	3
<b>Раздел 5. Основы агрохимии</b>				
<b>Тема 5.1</b> Агрохимия – научная основа химизации и земледелия Питание	41.	Уровень применения удобрений и продуктивность культур Признаки голодания растений	2	2

растений				
<b>Тема 5.2.</b> Минеральные удобрения.	42.	Классификация минеральных удобрений. Удобрения прямого и косвенного действия. Промышленные и местные удобрения, простые и комплексные. Азотные удобрения	2	2
	43.	Фосфорные удобрения: растворимые в воде, растворимые в слабых кислотах, нерастворимые в воде и плохо растворимые в слабых кислотах. Калийные удобрения: концентрированные, смешанные, сырые соли.	2	2
	44.	Комплексные удобрения; двойные - тройные, сложные, смешанные, комбинированные удобрения. Микроудобрения. I Хранение минеральных удобрений и внесение их в под различные культуры. Меры безопасности при работе с минеральными удобрениями	2	2
<b>Тема 5.3</b> Органические удобрения	45.	Органические удобрения и другие местные удобрения: навоз, навозная жижа, птичий помет, торф, компосты, зеленые удобрения, сапропель, солома.	2	2
	46.	Городские и промышленные отходы. Бактериальные препараты. Дозы, сроки внесения органических удобрений в питомниках, садах, парках, цветоческих хозяйствах.	2	2
	47.	<b>Практическая работа №13</b> Распознавание минеральных удобрений. Распознавать минеральные удобрения по цвету, размерам кристаллов, растворимости в воде, по реакции на раскалённом угле, по реакциям со щёлочь	4	3

	48. <b>Практическая работа №4.</b> Определение дозы вносимого удобрения. Расчет доз внесения минеральных удобрений.	2	3
<p><b>Самостоятельная работа при изучении дисциплины</b> Основы почвоведения, земледелия и агрохимии «Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к созданию слайдов.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>  <b>Тема 1.2</b> Состав земной коры  <b>Тема 1.4</b> Перемещение и отложение продуктов выветривания  <b>Тема 2.2</b> Органическая часть почвы  <b>Тема 2.4</b> Поглощительная способность почв  <b>Тема 3.1</b> Понятие о почвенных типах и зонах. Почвы тундровой зоны <b>Тема 3.2</b> Почвы лесной зоны</p>		<b>38</b>	
<p><b>Тема 3.3</b> Почвы лесостепной зоны Почвы степной зоны  <b>Тема 3.4</b> Почвы зоны сухих степей и полупустынь Почвы пустынной зоны  <b>Тема 3.5</b> Засолённые почвы и солоды  <b>Тема 3.6</b> Почвы влажных субтропиков и горных областей  <b>Тема 4.2</b> Сорные растения и их вредоносность  <b>Тема 4.4</b> Обработка почвы  <b>Тема 4.5</b> Эрозия почв и меры борьбы с ней в различных регионах России  <b>Тема 5.2</b> Минеральные удобрения  <b>Тема 5.5</b> Система удобрений</p>			
<b>Всего</b>		<b>146</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета компьютерный кабинет специальности 35.02.12 «Садово парковое и ландшафтное строительство»

Кабинет почвоведения, земледелия и агрохимии:

Количество посадочных мест - 40, шт. стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., мультимедийное оборудование 1 шт., доска маркерная

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Рабочие места на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. а также комплектом оборудования для печати: персональные компьютеры; посадочных мест – 30 шт. Стол преподавателя - 1 шт; Стул преподавателя - 1 шт; Доска маркерная - 1 шт; Мультимедийный проектор с экраном

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники**

1. Ващенко, И. М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / И. М. Ващенко, К. А. Миронычев, В. С. Коничев. – Москва : Прометей, 2013. – 174 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136> (дата обращения: 25.12.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7042-2487-7. – Текст : электронный.

2. Шахова, О. А. Основы почвоведения : учебное пособие / О. А. Шахова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-98249-087-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112764> (дата обращения: 25.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Горбунова, М. С. Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства : учебное пособие / М. С. Горбунова, А. М. Зайцев. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 155 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156798> (дата обращения: 25.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

2. Практикум по анатомии и морфологии растений [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.П.Викторов, М.А.Гуленкова, Л.Н.Дорохина и др. ; ред. Л.Н.Дорохиной .- М : Академия, 2001 .- 176с.- (Высшее образование) .

3. Пискунов, А.С. Методы агрохимических исследований [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / А.С. Пискунов .- М : КолосС, 2004 .- 312с.- (Учебники и учебные пособия

1. Посыпанов, Г.С. Практикум по растениеводству [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.С. Посыпанов .- М : Мир;Колос, 2004 .- 253, [3]с. : ил.- (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .

2. Андреев, Ю.М. Приусадебное хозяйство. Освоение дачного участка [Текст] / Ю.М. Андреев .- 1-е изд.- М : ЭКСМО-Пресс, 2001 .- 160с. : ил.- (Золотые советы Тимирязевской академии) .

### Интернет-ресурсы

<http://agroshop.uaprom.net/>

<http://www.zemledelie.ru/> <http://slovari.yandex.ru>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://www.rodniki.bel.ru/uchastok/derevo0.htm>

<http://yandex.ru/yandsearch?text=почвоведение>

[&clid](#)

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-структуру и основные виды почвы; - минералогический и химический состав почвы;</li> <li>-основы земледелия;</li> <li>-мероприятия по охране окружающей среды</li> <li>-давать оценку почвенного покрова по механическому составу;</li> <li>-проводить простейшие агрохимические анализы почвы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Входной, текущий контроль в форме тестирования</li> <li>Текущий контроль в форме практических работ и лабораторных работ (экспертная оценка)</li> <li>Итоговый контроль в форме устного экзамена.</li> </ul>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

**ОП.02 Почвоведение с основами земледелия и агрохимии**  
программы подготовки специалистов среднего звена

**35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Форма обучения: очная

Владивосток 2023

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по ОП.02 Почвоведение с основами земледелия и агрохимии разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 N 309.

Разработчик: Сорокина О.Ю, преподаватель Колледжа индустрии моды и красоты.

Рассмотрено и одобрено на заседании Методического совета КИМК

от «25» апреля 2023 г. протокол № 2

Председатель Методического совета КИМК



И.Л. Клочко

## 1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП 05. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии.

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме дифференцированного зачёта (с использованием оценочного средства - устный опрос в форме ответов на вопросы, выполнение самостоятельной работы в виде рефератов, тестирование)

## 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК1	Код результата обучения1	Наименование результата обучения1
ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.3	31	Структуру и основные виды почвы
	32	Минералогический и химический состав почвы
	33	Основы земледелия
	34	Мероприятия по охране окружающей среды
	У1	Давать оценку почвенного покрова по механическому составу
	У2	Проводить простейшие агрохимические анализы почвы

### 3. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

3.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>3-1</b> Структура и основные виды почвы;	-владение основными понятиями темы; -анализ структуры почвы	Терминологический диктант; Устный опрос; Задание в рабочей тетради.
<b>3-2.</b> Минералогический и химический состав почвы;	-владение основными понятиями темы;	Устный опрос
<b>3-3.</b> Основы земледелия	-владение основными понятиями темы;	Устный опрос, тест
<b>3-4.</b> Мероприятия по охране окружающей среды	Применение полученных знаний по экологии природы, жизни, общества и личности в повседневных условиях;	Устный опрос, тест
<b>У-1.</b> Давать оценку почвенного покрова по механическому составу	Соответствие требованиям ГОСТа;	Отчет по практической работе.
<b>У-2.</b> Проводить простейшие агрохимические анализы почвы;	Освоение методики выполнения простейших агрохимических анализов почвы;	Отчет по практической работе.
<b>ОК 1.</b> Понимать сущность и	Знание исторических истоков и этапов развития почвоведения; -вклада предшествующих поколений	Устный опрос

социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	учёных в развитие науки; - перспектив и тенденций развития профессии.	
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выполнение простейших агрохимических анализов почвы;	Отчет по практической работе.
<b>ОК 3.</b> Принимать решение в стандартной и нестандартной ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация различных способов принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях	Ситуационные задачи, Отчет по практической работе.
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и обработка информации	Отчет по практической работе. Доклад
<b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Осуществление поиска общекультурной и профессиональной информации в поисковых системах сети Интернет;  -использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Реферат, самостоятельная работа, работа с конспектами, со справочно-информационными системами

<p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор видов и способов общения; поддержание доброжелательных отношений;</li> <li>- объяснение своей позиции в доступной, адекватной для конкретного лица форме, опираясь на достоверную информацию и факты</li> <li>- планирование, оценивание и корректировка действий своих и членов команды;</li> </ul>	<p>Работа в парах и звеньях;</p>
<p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировка перед членами команды цели и задачи деятельности;</li> <li>- определение функций членов команды и организация их работы;</li> <li>- осуществление контроля и коррекции деятельности членов команды;</li> <li>- определение способов мотивирования и стимулирования членов команды.</li> </ul>	<p>Работа в парах и звеньях над проблемными заданиями.</p>
<p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Организация поиска информации для решения профессиональных задач в нестандартных условиях</p>	<p>Самостоятельная работа, проблемные задания</p>
<p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Отслеживание динамики развития технологий проведения анализов (экспресс-методы);</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p><b>ПК1.1.</b> Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.</p>	<p>Предоставление достоверной информации о состоянии объекта</p>	<p>Отчет по практической работе. Устный опрос.</p>

<p><b>ПК 1.3.</b> Разрабатывать проектно-сметную документацию.</p>	<p>Разработка проектно-сметную документацию с учётом охраны окружающей среды.</p>	<p>Отчет по практической работе. самостоятельная работа, проблемные задания</p>
<p><b>ПК 2.1.</b> Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.</p>	<p>Анализ спроса на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства</p>	<p>Отчет по практической работе. самостоятельная работа, проблемные задания</p>
<p><b>ПК 2.2.</b> Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.</p>	<p>Продвижение услуг по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг с учётом охраны окружающей среды.</p>	<p>Отчет по практической работе. самостоятельная работа, проблемные задания</p>
<p><b>ПК 2.3.</b> Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.</p>	<p>Организация садово-парковых и ландшафтных работ с учётом охраны окружающей среды.</p>	<p>Отчет по практической работе. самостоятельная работа, проблемные задания</p>
<p><b>ПК 2.4.</b> Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.</p>	<p>Контроль и оценка качества садово-парковых и ландшафтных работ с учётом охраны окружающей среды.</p>	<p>Отчет по практической работе. самостоятельная работа, проблемные задания</p>
<p><b>ПК 3.1.</b> Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.</p>	<p>Создание базы данных о современных техно-логиях садово –паркового и ландшафтного строительства с учётом охраны окружающей среды.</p>	<p>Отчет по практической работе. самостоятельная работа, проблемные задания</p>
<p><b>ПК 3.2.</b> Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.</p>	<p>Проведение апробации современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства с учётом охраны окружающей среды.</p>	<p>Отчет по практической работе. самостоятельная работа, проблемные задания</p>

<p><b>ПК 3.3.</b> Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.</p>	<p>Консультация заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве с учётом охраны окружающей среды.</p>	<p>Отчет по практической работе.  самостоятельная работа, проблемные задания.</p>
--	---	---

#### **4. Оценка освоения учебной дисциплины:**

##### **4.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии», направленные на формирование общих компетенций.

## Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам).

Таблица 2.

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1.</b> <b>Основы почвоведения</b>						
<b>Тема 1.1</b> Происхождение и состав минеральной части почвы.	Собеседование Входной контроль Рабочая тетрадь, тема 1.1	З-1, У-1., ОК 1., З-2.				
<b>Тема 1.2</b> Почвообразовательный процесс.	Рабочая тетрадь, тема 1.2  Устный опрос Конспекты	З-1, У-1., ОК 1., З-2.				
<b>Тема 1.3</b> Происхождение и состав органической части почвы.	Рабочая тетрадь, тема 1.3  Устный опрос Конспекты	З-1, У-1., ОК 1., З-2.				

<b>Тема 1.4</b> Гранулометрический состав почвы и его влияние на свойства, и плодородие почвы.	Рабочая тетрадь, тема 1.4  Устный опрос Конспекты	3-1, У-1., ОК 1., 3-2.  ОК-3 ОК-4 ОК 10. ОК 11 У-1 У-2 3-2				
<b>Тема 1.5</b> Физические свойства почвы.	Рабочая тетрадь, тема 1.5	3-1, 3-2, 3-4,  ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ПК1.1.				
<b>Тема 1.6</b> Почвенные коллоиды и поглощательная способность почвы.	Рабочая тетрадь, тема 1.6  Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-4,  ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ПК1.1.				
<b>Тема 1.7</b> Химические свойства почвы и ее плодородие.	Рабочая тетрадь, тема 1.7  Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-4,  ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 2.4.				
<b>Тема 1.8</b> Почвы регионов.	Рабочая тетрадь, тема 1.8  Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-4,  ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 2.4.				
<b>Тема 1.9</b> Почвогрунты городов и населенных	Рабочая тетрадь,	3-1, 3-2, 3-4,				

пунктов. Заменители почвы. Состав земляных смесей для закрытого грунта.	тема 1.9 Творческое задание Устный опрос Конспекты	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК1.1.,ПК1.2., ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 2.4				
<b>Тема 1.10</b> Бонитировка и качественная оценка почв.	Рабочая тетрадь, тема 1.10 Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-4, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК1.1.,ПК1.2., ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 2.4.				
<b>Раздел 2. Основы земледелия</b>			Комбинированный опрос, тест	3-1, У-1., ОК- 1., ОК-2, ОК-3, 3-2.		
<b>Тема 2.1</b> Факторы жизни растений и законы земледелия. Плодородие почв как условия жизнедеятельности растения.	Рабочая тетрадь, тема 2.1 Индивидуальный опрос Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-4, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК1.1.,ПК1.2., ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 2.4.				
<b>Тема 2.2</b> Сорные растения и борьба с ними.	Рабочая тетрадь, тема 2.2 Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10. ПК1.1.,ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.,				

		ПК 2.4., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.				
<b>Тема 2.3</b> Севообороты.	Рабочая тетрадь, тема 2.3  Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-3, 3-4,  ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК1.1.,ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3-3.				
<b>Тема 2.4</b> Обработка почвы.	Рабочая тетрадь, тема 2.4  Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-3, 3-4,  У-1,У-2, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК 2.4.				
<b>Тема 2.5</b> Эрозия почвы и меры борьбы с ней.	Рабочая тетрадь, тема 2.5  Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-3, 3-4,  У-1,У-2, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК 2.4.				
<b>Раздел 3.</b> <b>Основы агрохимии</b>			Тест	У-1, У-2, 3-2,3-3, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7,		
<b>Тема 3.1</b> Органические удобрения.	Рабочая тетрадь, тема 3.1  Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-3, 3-4,  У-1,У-2, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК 2.4.				

<b>Тема 3.2</b> Минеральные удобрения.	Рабочая тетрадь, тема 3.2 Устный опрос Конспекты	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, У-1,У-2, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК 2.4.				
<b>Тема 3.3</b> Химическая мелиорация.	Рабочая тетрадь, тема 3.3. Разноуровневые задачи и задания	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, У-1,У-2, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК 2.4.				
<b>Тема 3.4</b> Система внесения удобрений.	Рабочая тетрадь, тема 3.4	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, У-1,У-2, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК 2.4.				
					экзамен	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4,



## Перечень оценочных средств

№ п/п	Формы оценивания	Общая характеристика формы оценивания	Способ представления формы оценивания в фонде оценочных средств
1	2	3	4
1	Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать способность студента интегрировать знания и умения из различных областей, аргументировать собственную точку зрения, оценивать качество работы своей и других.</p>	<p>Комплект разноуровневых задач и заданий.</p> <p>Критерии и шкалы оценивания.</p>
2	Устный опрос	<p>Цель устного опроса – оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической и диалогической речью, уровень развития мышления. Обучающая функция устного опроса состоит в выявлении вопросов, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену, и определении способов коррекции пробелов в знаниях и умениях студентов. Устный опрос может осуществляться в различных видах.</p>	

3	Индивидуальный опрос	Преподаватель ставит перед аудиторией вопрос, требующий развернутого ответа, дает несколько секунд для обдумывания ответа, затем вызывает кого-либо из намеренных студентов. После ответа преподаватель обращается к аудитории с предложением дополнить или исправить ошибки, допущенные отвечающим студентом. Затем ставится новый вопрос и процедура повторяется. Общее количество опрошенных таким образом – 3 – 4 человека.	Тема опроса. Вопросы для индивидуального опроса. Критерии оценки ответа. Шкала оценивания.
4	Фронтальный опрос	Фронтальный опрос – это контрольный опрос на занятии, проверка степени и основательности усвоения большинством студентами учебного материала, который уже объяснялся. Оценка выставляется за всякий ответ, незнание материала – уже пробел в знаниях, который нужно восполнять. Необходима четкая организация опроса, продуманность формулировок вопросов и их последовательности.	Тема опроса. Типы вопросов (репродуктивные, продуктивные). Критерии оценки ответа. Шкала оценивания.
5	Комбинированный опрос	Сочетает в себе индивидуальный и фронтальный устный и письменный опросы. Вызываются одновременно 3-4 студента. Один отвечает устно, как при индивидуальном опросе или фронтальном, остальные выполняют задания письменно на доске или за партой. После устных ответов студентов преподаватель проверяет письменные ответы, задает 1-2 уточняющих вопроса и выставляет отметку. Комбинированный опрос позволяет в течение 20-30 минут опросить в среднем от 5 до 10 человек, дает возможность проверить умение составлять планы и тезисы, решать задачи и выполнять упражнения.	Тема опроса. Типы вопросов и заданий (устные, письменные, индивидуальные, фронтальные). Критерии оценки ответа.  Шкала оценивания.
6	Собеседование	Специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п., которые изучались как на занятиях, так и в процессе самостоятельной работы.	Тема собеседования, вопросы собеседования. Критерии оценки результатов собеседования.
7	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской, научной или профессиональной задачи.	Темы докладов, сообщений. Требования к структуре. Критерии оценки. Шкала оценивания.
8	Круглый стол	Формы формирования и оценивания общих и профессиональных умений, связанных с коммуникативной компетентностью специалиста. Позволяют включить обучающихся в процесс обсуждения сложных (спорных) вопросов, проблем и оценить умение аргументировать собственную точку зрения, слушать и слышать	Перечень тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов. Требования к участникам. Критерии

		собеседников, формулировать выводы, резюмировать, оценивать и самооценивать позиции и пр.	оценки. Шкала оценивания.
9	Зачёт	Форма периодической отчетности студента, определяемая учебным планом и/или учебным графиком. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения производственной и преддипломной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с ОПОП. Оценка, выставляемая за зачёт, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/«не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).	Тема зачета. Тип оценки за зачёт. Критерии оценки. Образец зачетной ведомости.
10	Письменный опрос	Письменный ответ – важнейший способ точного, лаконичного, связного изложения мысли, собственной точки зрения. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по учебно-исследовательской работе студентов.	
11	Диктант	Диктант (терминологический, понятийный и пр.) – это перечень вопросов, на которые необходимо дать краткие письменные ответы. Время на ответы ограничено, поэтому вопросы заданий должны быть однозначно понимаемыми, просто и четко сформулированными.	Перечень вопросов и эталоны ответов. Критерии и шкала оценивания.
12	Контрольная работа	Письменные контрольные работы – одно из средств опроса, которое осуществляется с целью проверки знаний всех студентов по данной теме; стимулирования непрерывной систематической работы студентов; формирования умений в письменном виде сжато излагать материал. Различают несколько видов контрольных работ: обязательные, домашние, текущие, экзаменационные, практические, фронтальные и индивидуальные. Контрольные работы проводятся, как правило, после завершения изучения темы или раздела (модуля) и содержат задания различных типов и уровней сложности. Во время проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления.	Темы контрольных работ. Варианты заданий. Критерии оценки выполнения заданий. Шкала оценивания. Эталоны ответов.
13	Самостоятельная работа	Небольшая по времени (15-20 минут) письменная проверка знаний и умений обучающихся по небольшой (ещё не пройденной до конца) теме курса. Основная цель самостоятельной работы – проверка усвоения способов решения учебных задач; осознания понятий; ориентировки в конкретных закономерностях, принципах, пра-	Темы самостоятельных работ. Варианты заданий. Критерии оценки выполнения заданий.

		вилах. Если самостоятельная работа проводится на начальном этапе становления умения и навыка, то она не оценивается отметкой. Вместо неё даётся аргументированный анализ работы студентов, который проводится совместно с ними. Если умение находится на стадии закрепления, автоматизации, то самостоятельная работа может оцениваться отметкой.	Шкала оценивания. Эталоны ответов.
14	Тест	Педагогический тест определяется как система параллельных стандартизированных заданий равномерно возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая качественно и эффективно измерить уровень и оценить структуру подготовленности обучающихся. По степени однородности задач тесты делятся на: гомогенные, предназначенные для контроля знаний и умений по одной дисциплине; гетерогенный, предназначенный для измерения уровня подготовленности по нескольким учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.	Образцы и варианты тестовых заданий. Критерии оценки. Шкала оценивания. Формы оценочных листов.
15	Конспекты	Конспекты статей, параграфов и глав или полного текста брошюр, книг оцениваются с учетом труда, вложенного в их подготовку. Они не подменяются планами работ или полностью переписанным текстом: студент должен научиться отбирать основное. Конспект пишется в тетради с обозначением фамилии владельца. Обязательно указывается автор книги (статьи), место и год издания, а на полях помечаются страницы, где расположен конспектируемый текст. Качество конспекта повышается, когда студент сопровождает его своими комментариями, схемами или таблицами. Конспект доклада (реферата), лекции, прочитанного при подготовке к семинару. Должен отражать основные идеи заслушанного сообщения, Оценивается умение «свертывания информации» с использованием обозначений, схем, символов.	Темы, разделы, главы. Подлежащие конспектированию. Требования к форме составления конспекта. Шкала оценивания.
16	Рабочая тетрадь	Рабочая тетрадь представляет собой набор заданий для организации самостоятельной работы студентов, составленный в строгом соответствии с действующей программой и охватывающий определенный курс или значительную его часть.  Контролирующая рабочая тетрадь используется после изучения темы, раздела с целью установления факта знания или незнания материала; определения, на какой операции студент допускает ошибку; проектирования способов её устранения.	Образцы листов рабочей тетради
17	Реферат	Творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут применяться (и поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с те-	Перечень тем рефератов. Требования к оформлению и макету оформления. Порядок защиты.

		мой. Цель написания реферата – формирование умений краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям. Если предполагается публичная защита реферата, необходимо сформулировать требования не только к её оформлению, но и к защите. В этом случае будут оцениваться дополнительно коммуникативные компетенции студентов.	Критерии оценки. Шкала оценивания.
18	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать широкий спектр общих и профессиональных умений, способность студента интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, творчески подходить к решению поставленных задач. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой	Темы творческих заданий. Требования и макеты оформления результатов работы. Критерии оценки. Шкала оценивания.

## **5.Оценочные средства текущего контроля успеваемости.**

### **5.1. Методические рекомендации по проведению процедур оценивания**

#### **Организация занятий по дисциплине. Фонд текущей аттестации**

Занятия по дисциплине «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии» представлены следующими видами работы: лекции, комбинированные уроки, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии» проводится в соответствии с Уставом техникума, локальными документами техникума и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии» проводится в форме контрольных мероприятий (*собеседование, контрольная работа, реферат, тестирование, оценка докладов, рефератов и пр.*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины. Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Оценивание осуществляется с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

Комплект оценочных средств текущего контроля включает:

***Устный опрос УО***

***Фронтальный опрос ФО***

***Письменный опрос ПО***

***Терминологический диктант ТД***

***Самостоятельная работа СР***

***Конспекты К***

***Рабочая тетрадь РТ***

***Творческое задание ТЗ***

***Экзамен Э***

## **5.2. Задания для текущего контроля**

### **5.2.1. Вопросы для проведения устного опроса, УО**

*Дайте развернутое объяснение следующим понятиям:*

Понятие о почве.

Виды плодородия.

Значение плодородия почвы в земледелии.

Пути достижения необходимого уровня плодородия.

Факторы почвообразования.

Влияние факторов почвообразования на качество почвы.

### **5.2.2. Задания для проведения индивидуального опроса, ИО**

*1. Назовите действующее вещество в азотных, калийных и фосфорных удобрениях.*

*2. Назовите не менее четырех видов простых азотных удобрений.*

*3. Назовите питательные вещества для растений, содержащиеся в навозе.*

### **5.2.3. Вопросы для проведения фронтального опроса, ФО**

**ФО по теме «Сорная растительность».**

*1. Какие растения называют сорняками?*

*2. Какие растения называют засорителями?*

*3. Назовите главные биологические особенности сорняков?*

*4. Какие биологические особенности сорняков особенно помогают им выживать?*

*5. Назовите главные группы классификации сорняков?*

*6. В чем главное отличие малолетних и многолетних сорняков?*

*7. С какими сорняками труднее бороться?*

8. Назовите ядовитые и вредные сорняки. Чем они отличаются?

#### 5.2.4. Задания для проведения письменного опроса, ПО:

1. Подготовьте письменное сообщение на тему «Эрозия почвы в условиях Нечернозёмной зоны».
2. Сорняки, ядовитые для человека и животных.

#### 5.2.5. Терминологический диктант

#### 5.2.6. Задания для проведения самостоятельной работы, СР

Ознакомьтесь с химическим составом минералов. Сделайте выводы о связи химического состава и происхождения минералов.

### **Классификация минералов.**

**Минералом** называется всякое встречающееся в земной коре природное однородное тело, имеющее более или менее постоянный химический состав и определенные физические свойства.

Классификация минералов.		
<i>По происхождению</i>		
Первичные	Входят в состав магматических пород. В процессе выветривания разрушаются механически (дробятся), но <i>не изменяют</i> химический состав	Кварц, полевой шпат, слюда, магнетит, гематит

Вторичные	Образовались в результате выветривания первичных минералов и <i>изменения</i> их химического состава		Каолинит, гидрослюда, монтмориллонит		
<b>По химическому составу</b>					
Простые вещества	Состоят из одного химического элемента, самородные		Металлы	Медь, железо, золото, платина	Cu, Fe, Au, Pt
			Неметаллы	Сера, графит, алмаз	S, C, C
Сульфиды	Соединения железа, меди, свинца с серой. Образуются из расплавленной магмы, под действием гидротермальных процессов. На поверхности в процессе выветривания образуют серную кислоту.		Соединения железа	Пирит	FeS.
			Соединения железа и меди	Халькопирит	FeCuS <sub>2</sub>
			Соединения свинца	Галенит или свинцовый блеск	PbS
Кислородные соединения	Оксиды	Соединения химических элементов с кислородом.	Оксиды кремния	Кварц	SiO <sub>2</sub>
			Оксиды железа	Гематит Магнетит	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>
	Гидроокислы	Соединения химических элементов с кислородом и водой	Гидроокислы кремния	Опал	SiO <sub>2</sub>
			Гидроокислы железа	Лимонит	2Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> * 3H <sub>2</sub> O
			Гидроокислы алюминия	Боксит	Al <sub>2</sub> O *2H <sub>2</sub> O
	Карбонаты	Соли угольной кислоты	Соли кальция	Кальцит	CaCO <sub>3</sub>
Соли железа			Сидерит (железный шпат)	Fe CO <sub>3</sub>	
Соли магния			Магнезит	MgCO <sub>3</sub>	

			Соли кальция и магния	Доломит	$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$
	Сульфаты	Соли серной кислоты	Соли кальция	Гипс	$\text{CaSO}_4$
	Фосфаты	Соли фосфорной кислоты	Соли кальция	Фосфорит	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
				Апатит	фторапатит $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ хлорапатит $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{Cl}$ .
			Соли железа	Вивианит	$\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
	Нитраты	Соли азотной кислоты	Соли калия	Калиевая селитра	$\text{KNO}_3$
			Соли натрия	Натриевая селитра	$\text{NaNO}_3$
Силикаты и алюмосиликаты	Составляют 95% массы земной коры. Происхождение преимущественно магматическое. Характерен неметаллический блеск и небольшая плотность (легкие). <b>Они определяют все свойства почв: физические, химические.</b>	Соединения магния, железа, и кремния	Оливин	$2(\text{MgFe})\text{O} \cdot \text{SiO}_2$	
		Соединения магния, железа, калия и кремния	Полевой шпат	Ортоклаз $\text{K}_2\text{O} \text{ Al}_2\text{O}_3 \cdot 6 \text{SiO}_2$	
			Слюда	Мусковит $\text{K}_2\text{O} \ 3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6 \text{SiO}_2 \ 2\text{H}_2\text{O}$  Биотит $\text{K}(\text{Mg,Fe})_3[\text{Si}_3 \text{Al}_{10}](\text{OH})_2$ .	
Галогениды (галлоиды)	Соли галогеноводородных кислот	Соли калия	Сильвин	$\text{KCl} \cdot \text{NaCl}$	
		Соли натрия	Галит – каменная соль	$\text{NaCl}$ .	
		Соли магния и калия	Карналлит	$\text{KCl} \ \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	

Органические соединения	Образовались из отмерших растений и животных		Нефть, торф, янтарь, каменный уголь	
-------------------------	--	--	-------------------------------------	--

### **5.2.7. Темы- задания для написания конспекта, К.**

*Внимательно прослушайте лекцию преподавателя и оформите в рабочих тетрадях опорный конспект, отражающий классификацию органических удобрений. Назовите главные отличия органических удобрений от минеральных.*

### **5.2.8. Задания в Рабочей тетради, РТ.**

#### **Задания по теме «Почвы регионов»**

Название работы: Изучение свойств почв региона по монолитам, рисункам, таблицам.

*Цель работы:* Изучение почв региона по монолитам.

*Приобретаемые умения и навыки:*

*знать:* строение почвенного профиля основных почв Ярославской области;

*уметь:* распознавать и определять морфологические признаки почв.

*Норма времени:* 2 часа.

*Место проведения:* учебная аудитория.

*Оборудование и материалы:* макеты с профилем почв, линейки, карандаши, образцы почв.

*Правила техники безопасности:*

1. Работая с образцами почв не допускать загрязнения одежды и мебели. После работы вымыть руки.

*Литература:* Хабаров А.В. Почвоведение – М.: «КолосС», 2007. Стр. 56

### СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ И ПОРЯДОК ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

Задание 1. Описание почвенных профилей выполните в виде таблицы:

*Таблица №5.*

Тип почвы	Горизонт	Мощность (см)	Цвет	Включения и новообразования
Подзолистая почва	A <sub>0</sub> - лесная подстилка	3	бурый	Крупная галька, валуны, кости животных, ракушки, куски угля, сгнившие корни растений, ходы дождевых червей, норы кротов, мышей и др.
И т.д.				

❖ Если у вас в ходе изучения темы появились вопросы, запишите их для дальнейшего исследования или для обсуждения с преподавателем.

---

---

❖ По данной теме рекомендуется прочитать:

*Литература:* Хабаров А.В. Почвоведение – М.: «КолосС», 2007. Стр. 56.

#### **5.2.9. Типовые творческие задания ТЗ**

1. Проанализируйте различные источники и подготовьте компьютерную презентацию на тему «Комплексные удобрения».
2. Темы докладов или презентаций по теме: «Сорная растительность».
3. Биологический способ борьбы с сорняками.
4. Паразитные и полупаразитные сорняки.
5. Сорняки, полезные для человека.
6. Сорняки, полезные для животных.

#### **6. Оценочные средства рубежного контроля**

## **6.1. Методические рекомендации по проведению процедур оценивания**

Основная цель рубежного контроля – проверка уровня усвоения очередного раздела или темы по дисциплине. При рубежной проверке обучаемому могут быть предложены разнообразные формы проверки знаний.

Комплект оценочных средств текущего контроля включает:

***Разноуровневые задачи и задания РЗ***

***Комбинированный опрос КО***

***Доклад Д***

***Реферат Р***

***Контрольная работа КР***

***Тест Т***

Успешное решение поставленных задач показывает, что студент овладел всей системой знаний и умений, предусмотренных целями данной темы. При рубежной проверке обучаемый может запрашивать помощь, необходимый справочный материал или информационные данные, получать разъяснение ошибок, задавать вопросы.

Задания должны быть адекватны этапу познавательной деятельности обучаемых, каждому элементу структуры которой может соответствовать серия из нескольких заданий, подводящих к самостоятельному выделению элементов изучаемого исторического события.

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Рубежный контроль может служить в качестве своеобразного входного контроля для допуска к изучению последующего материала и поддержки уровня знаний при больших перерывах в работе.

Студент, пропустивший два рубежных контроля подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Оценивание осуществляется с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

## 6.2. Задания для проведения рубежного контроля знаний студентов.

6.2.1. Тестовое задание №1 по дисциплине Основы почвоведения, земледелия и агрохимии, раздел 1. Основы почвоведения.

1 вариант.

Время для выполнения: 10мин.

Максимальное количество правильных ответов - 14 .

13-14 правильных ответов - оценка «5» - отлично

10-12 правильных ответов - оценка «4» - хорошо

7-9 правильных ответов - оценка «3» - удовлетворительно

6 и меньше – оценка «2» - неудовлетворительно

**Найдите соответствие.**

В левой части таблицы дан вопрос, в правой - ответ.

В правой части таблицы есть лишние ответы, не относящиеся к указанным вопросам.

Правильных ответов должно быть 14.

№ вопроса	Содержание вопроса	№ ответа	Содержание ответа
1	Что такое почва?	1	легкие (песчаные и супесчаные) почвы.
2	Гранулометрический состав почвы...это	2	A <sub>2</sub> — элювиальный, подзолистый
3	По отношению к обработке почвы подразделяют на ...	3	нейтральная
4	Наиболее благоприятными свойствами для возделывания сельскохозяйственных культур обладают ...	4	на участках с хорошим злаково-клеверным травостоем, с глинистой и суглинистой почвой.
5	Из каких горизонтов состоит дерново-подзолистая почва? Перечислите их по порядку.	5	B — иллювиальный горизонт,
6	Если в почвенном растворе концентрации ионов $H^+$ > $OH^-$ реакция ...	6	перепревший парниковый навоз

7	Если в почвенном растворе концентрации ионов $H^+$ и $OH^-$ одинаковы, то реакция будет ...	7	листья деревьев (клена, липы, вяза).
8	Где заготавливается дерновая земля?	8	кислая
9	Если в почвенном растворе концентрации ионов $H^+$ < $OH^-$ , то реакция ...	9	Тяжелые (глинистые и тяжело-суглинистые) почвы
10	Какой материал используют для получения перегнойной земли?	10	сложная система, состоящая из четырех фаз: твердой (минеральные и органические частицы), жидкой (почвенный раствор), газообразной (почвенный воздух) и живой (почвенные организмы).
		11	С — материнская горная порода
		12	щелочная.
		13	А — гумусовый
		14	Среднесуглинистые и легкосуглинистые почвы.
		15	соотношение частиц различной крупности, выраженное в процентах. По ..... почвы разделяют на песок, супесь, суглинок и глину.

6.2.2. Заполните таблицу:

### СВОЙСТВА ПОЧВЫ.

Свойство	Определение	Единица измерения.	Оценка свойства	
Плотность	масса единицы объема абсолютно сухой почвы, взятой в естественном сложении	г/см <sup>3</sup>	Плотность почвы, г/см <sup>3</sup>	вспушена или богата органическим веществом
			Оценка	
			< 1,0	
			1,0...1,1	Свежевспаханная

			1,2...1,3	уплотнена
			1,3...1,4	сильно уплотнена
<b>Пористость</b>	это суммарный объем всех пор между частицами твердой фазы почвы.	%	65...55	Культурный пахотный слой — отличная
			55...50	Удовлетворительная для пахотного слоя
			< 50	Неудовлетворительная для пахотного слоя
<b>Пластичность</b>	способность почвы изменять свою форму под влиянием силы и сохранять ее после устранения этой силы.		Наибольшая пластичность характерна для глинистых почв. У песчаных почв пластичность отсутствует.	
<b>Липкость</b>	Липкость находится в непосредственной связи с пластичностью и также обусловлена наличием в почве глинистых частиц и воды.		Наибольшую липкость имеют глинистые почвы, наименьшую — песчаные. Почвы высокогумусные не имеют липкости даже при увлажнении до 30...35 %. С липкостью связана физическая спелость почвы, то есть состояние влажности, при котором почва хорошо крошится на комки, не прилипая к орудиям обработки. Весной в первую очередь поспевают к обработке песчаные и супесчаные почвы.	
<b>Водопроницаемость</b>	способность почвы впитывать и пропускать через себя воду.			
<b>Влагоемкость</b>	способность почвы удерживать воду.			
<b>Полная влагоемкость (ПВ)</b>	состояние влажности почвы, когда все поры заполнены водой.			
<b>Влажность почвы абсолютная</b>	это общее количество воды в почве, выраженное в процентах по отношению к массе почвы	%		
<b>Воздухопроницаемость</b>	способность почвы пропускать через себя воздух.		Чем полнее она выражена, тем лучше происходит газообмен, тем больше в почвенном воздухе содержится кислорода и меньше диоксида углерода CO <sub>2</sub> . Воздухопроницаемость зависит от гранулометрического состава почвы.	

Теплоем- кость	способность почвы удерживать тепло.	
-------------------	-------------------------------------	--

### 6.2.3. Письменный опрос (контрольная работа) по разделу 2. Основы земледелия.

1. Какой вред причиняют сорняки?
2. Почему с сорняками трудно бороться?
3. Сорняки и засорители. Что между ними общего и чем они отличаются?
4. Чем отличаются сорняки следующих биологических групп: эфемеры, яровые ранние, яровые поздние? Примеры сорняков.
5. Чем отличаются сорняки следующих биологических групп: озимые и зимующие? Примеры сорняков.
6. Чем отличаются сорняки следующих биологических групп: корнеотпрысковые и корневищные? Примеры сорняков.
7. Чем отличаются сорняки следующих биологических групп: паразитные и полупаразитные? Примеры сорняков.
8. Особенности контактных и системных гербицидов.
9. Меры безопасности при работе с гербицидами.
10. Понятие о севообороте.
11. Значение севооборота как технологического приема.
12. Понятие о предшественниках культур в севообороте.

## **7. Методические рекомендации по проведению промежуточной аттестации**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются в форме проведения экзамена по дисциплине.

**Экзамен.** К сдаче экзамена допускаются студенты, не имеющие задолженности по изучаемым темам, имеющие допуск учебной части колледжа. При явке на экзамен студентам необходимо иметь зачетную книжку.

По результатам всех видов оценочной ведомости студенту выставляется итоговая отметка по учебной дисциплине. Результат сдачи экзамена записывается в зачетной книжке студента и зачетной ведомости. Шкала оценок: «отлично», «удовлетворительно», неудовлетворительно.

Студенты, не сдавшие экзамен в установленное время по уважительной причине, подтвержденной документально соответствующим документом, сдают экзамен индивидуально, в сроки, установленные учебной частью колледжа.

### ***Вопросы для экзамена по дисциплине «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии»***

1. Понятие о почве, значение в сельскохозяйственном производстве.
2. Понятие о плодородии. Виды плодородия.
3. Подзолистые почвы, их строение, свойства и классификация.
4. Дерновый процесс почвообразования. Дерново-подзолистые почвы, их строение, свойства и классификация.
5. Реакция почвы, её кислотность и щёлочность.
6. Факторы почвообразования.
7. Использование древесной коры и опилок в качестве субстрата.
8. Источники образования гумуса в почве. Значение гумуса в почвообразовании и плодородии почв.
9. Заготовка листовой и торфяной земли.
10. Заготовка дерновой и перегнойной земли.
11. Искусственные субстраты: керамзит, вермикулит.
12. Искусственные субстраты: перлит, минеральная вата.
13. Вред, причиняемый сорными растениями.
14. Источники засоренности полей.
15. Биологические особенности сорняков.
16. Малолетние сорные растения.
17. Многолетние корневищные и стержнекорневые сорняки.
18. Многолетние корнеотпрысковые сорняки.
19. Паразитные сорные растения.
20. Навоз как органическое удобрение, особенности его хранения и использования.
21. Торф как органическое удобрение и субстрат.
22. Бактериальные препараты.
23. Использование соломы и крупнозернистого речного песка в качестве добавок к субстратам.
24. Азотные удобрения и их применение.

25. Фосфорные удобрения и их применение.
26. Калийные удобрения и их применение.
27. Использование и приготовление компоста.
28. Зелёные удобрения.
29. Понятие о севообороте и его элементах (схема, ротации севооборота, ротационная таблица).
30. Предшественники и их агрономическая оценка.
31. Назовите основные меры безопасности при работе с минеральными удобрениями.
32. Рассчитайте, сколько гербицида 2,4Д (натриевая соль, 70%) потребуется для обработки против сорняков 17га семенных посевов двукисточника тростниковидного, если доза действующего вещества на 1га – 1,2кг.
33. Рассчитайте, сколько гербицида 2М-4Х (50%) потребуется для обработки против сорняков 12га семенных посевов клевера белого, если доза действующего вещества на 1га – 1,2кг.
34. Выберите в коллекции калийные удобрения, объясните их значение для растений.
35. Выберите в коллекции фосфорные удобрения, объясните их значение для растений.
36. Сколько азота в действующем веществе поступит в почву, если внесли 115кг мочевины (содержание N – 46%).
37. Выберите в коллекции калийные удобрения, объясните их значение для растений.
38. Выберите в коллекции азотные удобрения, объясните их значение для растений.
39. Сколько калия в действующем веществе поступит в почву, если внесли 90кг калийной соли (содержание  $K_2O$  – 40%).
40. Сколько азота, фосфора и калия в действующем веществе поступит в почву, если внесли 12т навоза (содержание N - 0,5%,  $P_2O_5$  - 0,28%,  $K_2O$  - 0,65%).
41. Составьте ротационную таблицу для следующего севооборота: занятый пар, озимый ячмень +клевер, клевер 1года, клевер 2года, картофель, овёс.
42. Назовите основные меры безопасности при работе с ядохимикатами.
43. Сколько азота в действующем веществе поступит в почву, если внесли 110кг мочевины (содержание N – 46%).
44. Составьте ротационную таблицу для следующего севооборота: чистый пар, озимая рожь +люцерна, люцерна 1года, люцерна 2года, морковь, ячмень.
45. Назовите и покажите растения, которые можно использовать в качестве зелёного удобрения.



Лист регистрации изменений и дополнений КОС по дисциплине

№ п/п	Изменения и дополнения	Дата


