МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

«Профессиональное училище № 48 п. Подгорный»

(ГБПОУ ПУ № 48 п. Подгорный)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Почвоведение

2024 г.

|  |
| --- |
| Одобрено предметно  цикловой комиссией  общеобразовательных дисциплин Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Бурковская |

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **35.01.01 Мастер по лесному хозяйству**

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Профессиональное училище № 48 п. Подгорный».

**Разработчик:**

Штетингер О.В., преподаватель ГБПОУ ПУ № 48 п. Подгорный.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. **общая характеристика ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| 1. **условия реализации программы учебной дисциплины** | 12 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 13 |

**1. общая характеристика ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Почвоведение**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины (ОП03) является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **35.01.01 Мастер по лесному хозяйству**  укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения программы учебной дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

**1.3.1. Профессиональные, общие компетенции и личностные результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |
| ЛР 1. | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны |
| ЛР 4. | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 5. | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России |
| ЛР 9. | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях |
| ЛР10. | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |
| ЛР13. | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности |
| ЛР14. | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР15. | Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем |
| ЛР16. | Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности |
| **1.3.2. Перечень профессиональных компетенций** | |
| ПК 1. | Выполнять мероприятия по воспроизводству лесов. |
| ПК 2. | Проводить мероприятия по защите лесов от пожаров, вредителей и болезней |
| ПК 3. | Выполнять лесохозяйственные технологические операции. |

**1.3.3.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* У1.определять механический состав и спелость почвы;
* У2. проводить мероприятия по улучшению плодородия почвы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

* З1.состав и свойства почвы;
* З2. основные типы почв, их краткую характеристику;
* З3. агрохимическую характеристику основных типов почвы, в том числе лесных;
* З4. классификацию, характеристику, способы применения удобрения на лесных объектах;
* З5. влияние лесохозяйственных мероприятий на почву;
* З6. экологические основы охраны почв

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Количество часов, отведенные на освоение учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|  | **48** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **32** |
| в том числе в форме: |  |
| практические занятия | 15 |
| контрольные работы | 1 |
| В том числе профессиональной направленности | 16 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **16** |
| в том числе: |  |
| работа с учебной литературой и конспектом для выполнения домашнего задания;  подготовка отчетов по практическим работам  самостоятельная работа над рефератом  домашняя работа |  |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Почвоведение**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Коды компетенций и личностных результатов ,формированию которых способствуют элементы программы** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** |  | **4** |
| **Раздел 1.**  Основы геологии |  | | **6** |  |  |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | 1 |  |
| 1 | Общие сведения о предмете. Связь с другими науками, краткая история развития науки о почве. Значение почвоведения в лесном хозяйстве, рациональное использование почв, повышение их плодородия и охрана лесов в свете основ лесного законодательства Российской Федерации |  | ОК1-6,ПК3,ЛР1,  ЛР4,ЛР10,  ЛР14,ЛР16 | 1 |
| **Тема 1.1.**  Происхождение и строение Земли | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6, ПК3,ЛР1,  ЛР4,ЛР10,  ЛР14,ЛР16 |  |
| Наука геология, связь почвоведения и геологии, сущность гипотез о происхождении Земли, особенности вещественного состава литосферы. Строение Земли, ее оболочка (геосфера), состояние физическое, состав, строение, свойства. Образование земной коры, ее химический состав. | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение реферата на тему «Происхождение и строение Земли». | | 5 | ОК1-6,ПК3,  ЛР4,ЛР10,  ЛР14,ЛР15, ЛР16 |
| **Тема 1.2.**  Главнейшие минералы и горные породы | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| 1 | Минералы и горная порода, их образование и состав. Основные породообразующие минералы, их свойства и значение в почвообразовании. Классификация горных пород, их значение в почвообразовании. |  | 2 |
| 2 | Физические свойства наиболее распространенных минералов и горных пород, их внешние признаки |
| **Практическое занятие**  Анализ распространенных минералов и горных пород по образца | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР15,ЛР16 |  |
| **Тема 1.3.** Выветривание. Почвообразующие породы | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| 1 | Процесс выветривания, перемещение и отложение продуктов выветривания. |  | 1 |
| 2. | Виды выветривания, продукты выветривания; основные почвообразующие породы в формировании почв и их лесорастительные свойства. |  |
| 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к контрольной работе по темам 1. | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14,ЛР15, ЛР16 |  |
| **Контрольный срез знаний по темам раздела 1.** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР15,ЛР16 |
| **Раздел 2.**  Образование, состав и свойства почв |  | | **14** |  |
| **Тема 2.1.**  Почвообразовательный процесс | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| 1. | Условия и сущность почвообразовательного процесса, факторы почвообразования и их роль |  | 1 |
| 2. | Геологический и экологический круговорот веществ в развитии и изменении почв, формирование почвенного профиля. |  | 1 |
| **Тема 2.2.**  Состав и свойства почв | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |  |
| 1. | Минералогический состав почв. Классификация почв и пород по гранулометрическому (механическому) составу; методы определения механического состава почв; влияние механического состава на лесорастительные свойства почв |  | 3 |
| **Практические занятия** | | 2 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР13, ЛР14, ЛР15,ЛР16 |  |
| Проведение исследования почв с помощью закладки почвенного разреза в полевых условиях.  Определение механического состава почвы простейшими способами | |  |
| **Тема 2.3**  Органическая часть почвы | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР15,ЛР16 |
| 1. | Источники органического вещества; формирование органического вещества под лесными насаждениями. |  | 3 |
| 2. | Виды и значения лесной подстилки; превращение органических остатков в почве; состав гумуса и его роль в почве. |  | 3 |
| **Практическое занятие**  Определение потери органического вещества в почве от прокаливания.  Определение содержание гумуса в почве. | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР15,ЛР16 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление коллекции «Типы почв Нижнеудинского района». | | 2 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,ЛР5  ЛР10,ЛР14,ЛР15, ЛР16 |
| **Тема 2.4**  Почвенные коллоиды и поглотительная способность почв | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| 1. | Состав и свойства почвенных коллоидов; виды поглотительной способности почв и их практическое значение. |  | 3 |
| 2. | Кислотность и щелочность почв, меры борьбы с ними; буферная способность почв. |
| **Практическое занятие**  Определение кислотность и щелочность почв, меры борьбы с ними | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР15,ЛР16 |  |
| **Практическое занятие**  Определение поглотительной способности почв и реакции среды. | |  |
| **Тема 2.5**  Физические свойства почв | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| 1. | Физические, физико-механические свойства почв и их практическое значение; водные свойства почв, их практическое значение; почвенный раствор, его состав, свойства и значение; воздушный режим почв; тепловые свойства и тепловой режим почв, его регулирование. |  | 2 |
| 2. | Относительная и объемная плотность почвы, ее пористость, водопроницаемость и водоподъемность почвы. |  | 3 |
| **Практическое занятие**  Определение относительной плотности и объемной массы, определение водопроницаемости и водоподъемности почвы | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР15,ЛР16 |  |
| **Тема 2.6**  Строение и морфологические признаки почв | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| 1. | Строение почвенного профиля; генетические горизонты, их название и обозначение |  | 2 |
| 2. | Морфологические признаки почв и их характеристика. | 3 |
| **Практическое занятие**  Определение морфологических признаков и строения почв по монолитам и почвенным образцам | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР13,ЛР14, ЛР16 |  |
| **Тема 2.7**  Плодородие почвы | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР15ЛР16 |
| 1. | Виды почвенного плодородия; условия, определяющие плодородие; макро- и микроэлементы, их запасы и доступность для растений. Бонитировка почв; удобрений, их классификация; характеристика, особенности применения. Органические и минеральные удобрения их классификация и характеристика. Дозы, сроки, способы внесения удобрений; загрязнение почв, экологические основы охраны почв; методы восстановления и защиты; особенности повышения плодородия и рационального использования почв в лесном хозяйстве. |  | 3 |
| 2. | Оценка плодородия по свойствам почв, продуктивность древесных пород, прирост, бонитет; взаимосвязь различных факторов и условий почвенного плодородия | 2 |
| **Практическое занятие**  Определение видов минеральных удобрений по внешним признакам и с помощью качественных реакций. | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР13,ЛР14, ЛР16 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта по теме 2.7, Разработать памятку, «Как улучшить плодородие почв». | | 2 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР13,ЛР14, ЛР15,ЛР16 |
| **Радел 3.**  Почвы климатических зон |  | | **12** |  |
| **Тема 3.1.**  Понятие о почвенных типах и зонах России. | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР13,ЛР14, ЛР16 |
| 1. | Многообразие почв в природе, необходимость их классификации |  | 1 |
| 2. | Закономерности географического распространения почв, почвенная зона. | 1 |
| 3. | Основные принципы генетической классификации почв; горизонтальные и вертикальные зональности почв. | 2 |
| **Тема 3.2.**  Почвы тундровой и лесной зон | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,ЛР5,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |  |
| 1. | Географическое положение тундровой и лесной зон; природные условия и особенности почвообразования в тундровой и лесной зонах. Строение, лесорастительные свойства, классификация тундровых почв, их использование и улучшение; сущность подзолообразовательного, дернового и болотного процессов почвообразования; роль растительности. Строение, лесорастительные свойства и агрохимическая характеристика подзолистых, дерновых, дерново-подзолистых, болотных и болотно-подзолистых почв; мероприятия по повышению плодородия почв подзолистого типа; причины и виды заболачивания; типы лесных болот; мероприятия по повышению плодородия |  | 2 |
| **Практическое занятие**  Определение и описание почв тундровой и лесной зон | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14,ЛР15, ЛР16 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта по теме 3.2, Самостоятельное изучение темы «Почвы лесостепной и зон сухих степей, полупустынь, пустынных степей и пустынь» | | 2 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14,ЛР15, ЛР16 |
| **Тема 3.3.**  Почвы лугово-степной зоны | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| 1. | Географическое положение черноземов, их происхождение и народнохозяйственное значение. Особенности почвообразования, строения, агрохимическая характеристика, классификация и лесорастительные свойства черноземов; мероприятия по сохранению и повышению плодородия черноземов. |  | 2 |
| **Практическое занятие**  Определение и описание черноземов по монолитам. Чтение почвенных карт.Описание профиля почвы солоди и речных пойм. | | 2 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспекта по теме 3.3, подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление практической работы, отчета по практической работе Самостоятельное изучение темы «Засоленные почвы и солоди, почвы субтропиков и горных областей, почвы речных пойм» | | 2 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР13,ЛР14, ЛР16 |
| **Тема 3.4.**  Методика исследования почв и составление почвенных карт | **Содержание учебного материала** | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| 1. | Цели и задачи исследования почв. Методика полевого исследования; виды и назначение почвенных разрезов, расположение, техника их заложения, описания; методика агрохимического обследования лесных питомников, ПЛСУ, плантаций и других объектов; взятие почвенных образцов и монолитов. |  | 2 |
| 2. | Камеральная обработка материалов почвенных исследований; составление картограмм, объяснительных записок, рекомендаций по повышению плодородия почв. | 3 |
| **Практическое занятие**  Чтение почвенных карт и картограмм, составление почвенных разностей, степень обеспеченности почв элементами питания и кислотности на картограммах | | 4 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР13,ЛР14, ЛР16 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к контрольной работе. | | 2 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
| Дифференцированный зачет.  **Контрольная работа**. «Составление рекомендаций по внесению удобрений». | | 1 | ОК1-6,ПК1-3,ЛР1,ЛР4,  ЛР10,ЛР14, ЛР16 |
|  | **Всего:** | |  | **48** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3. условия реализации ПРОГРАММЫ Учебной дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета технологии и механизации лесохозяйственных работ;

**Оборудование учебного кабинета:**

-рабочее место преподавателя;

-посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

-образцы почв, минералов и горных пород

**Технические средства обучения:**

-телевизор

-ноутбук

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины**

Для реализации программы библиотечный фонд ГБПОУ ПУ № 48 п.Подгорный имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

* + 1. **Основные печатные издания:**

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение:-4-е изд., стр.- М.: издательский центр «Академия», 2019.-256 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

Электронная библиотека для чтения **.http:// www.academia-moscow.ru.**

**3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Вальков В.Ф. Почвоведение – М.: Издательство: Издательство Юрайт, 2012 – 527 с.

2. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение – Издательство: КолоС, 2010 – 687 с.

3. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии. – М.: Издательство КолоС, 2008 – 342 с.

4. Основы агрономии Серия: Начальное профессиональное образование. М.: Издательство Академия, 2009. -463с.

5. Периодические издания (отечественные журналы): «Почвоведение и агрохимия»

**Интернет-ресурсы:**

Агрономический портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agronomiy.ru>, свободный. – Заглавие с экрана.

**4. 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ** | | |
| **ПК1.** Выполнять мероприятия по воспроизводству лесов. | **-**Соблюдение технологии по заготовке лесных семян.  -Соблюдение требований по выращиванию посадочного материала.  -Соблюдение требований по созданию лесных культур. | -оценка выполнения заданий на практическом занятии;  - наблюдение за действиями обучающегося на учебной практике;  - характеристика с производственной практики;  - оценка выполнения практической квалификационной работы |
| **ПК2.** Проводить мероприятия по защите лесов от пожаров, вредителей и болезней | -Выполнение требований инструкций и правил по защите лесов от пожаров.  -Выполнение требований инструкций и правил по защите лесов от вредителей и болезней. | - оценка выполнения заданий на практическом занятии;  -защита домашней работы;  - наблюдение за действиями обучающегося на учебной и производственной практике; |
| **ПК3.** Выполнять лесохозяйственные технологические операции | -Соблюдение алгоритма работ по лесной таксации.  -Выполнение лесохозяйственных требований, инструкций при проведении лесохозяйственных и лесозаготовительных работ | - оценка выполнения заданий на практическом занятии;  - наблюдение за действиями обучающегося на учебной и производственной практике; |
| **ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ** | | |
| **ОК1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;  - активность, инициативность в процессе освоения видов профессиональной деятельности;  - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. | - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях и в процессе учебной практики; |
| **ОК2.**Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - личная оценка результативности своей работы;  - личная оценка качества выполненной работы; | оценка решения ситуационных задач;  - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной практики;  - личная оценка результативности;  - личная оценка качества выполненной работы; |
| **ОК3**.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в  в области собственной деятельности по воспроизводству лесов и уходу за ними;  -самоанализ и коррекция результатов собственной работы. | - наблюдение и оценка, при выполнении практических заданий |
| **ОК4**.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | - результативность поиска информации;  - адекватность выбранной информации решаемым профессиональным задачам;  - скорость и самостоятельность поиска информации в стандартной и нестандартной ситуации; | *-* оценка подобранной информации по программе;  - тестирование;  - личная оценка;  - написание рефератов;  -выполнение творческих работ |
| **ОК5.**Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - результативность использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  - использование информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы;  - эффективность решения нетиповых профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий. | - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| **ОК6.**Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | - результативность выполнения группового задания и ответственность за работу каждого члена команды  - эффективность взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса, трудового коллектива  - активное участие в общественной жизни коллектива | - оценка при использовании передовых психолого-педагогических технологий и тренингов.  - организация ученического самоуправления |
| **ОК7.**Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | - активное участие в военных сборах с применением полученных профессиональных знаний  - ведение здорового образа жизни и активное участие в спортивных соревнованиях | - оценка при прохождении военных сборов  - оценка на занятиях по физической культуре и безопасности жизнедеятельности. |
| **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** | | |
| **ЛР1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | Осознавать себя гражданином и защитником великой страны | -экспертное наблюдение |
| **ЛР4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| **ЛР5.**Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | -наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| **ЛР9.**Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | -наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| **ЛР10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | -наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| **ЛР13.** Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | Демонстрировать готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | -наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| **ЛР14.**Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | Проявлять сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | -оценка подобранной информации по программе;  - тестирование;  - личная оценка;  - написание рефератов;  -выполнение творческих работ |
| **ЛР15.**Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | Проявлять гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | -наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| **ЛР16.**Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | Принимать основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применять опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | -наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:** |  |
| У1.определять механический состав и спелость почвы; | оценка результатов выполнения практической работы; |
| У2.проводить мероприятия по улучшению плодородия почвы; | оценка результатов выполнения практической работы;  оценка выполнения контрольной работы |
| **Знать:** |  |
| З1. состав и свойства почвы | тестовый контроль;  оценка результатов выполнения практической работы |
| З2. основные типы почв, их краткая характеристика | устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практической работы |
| З3. агрохимическая характеристика основных типов почвы, в том числе лесных | тестовый контроль;  оценка результатов выполнения практической работы |
| З4. классификация, характеристика, способы применения удобрения на лесных объектах | письменная проверка;  тестовый контроль;  оценка результатов выполнения практической работы |
| З5. влияние лесохозяйственных мероприятий на почву | устный и письменный опрос;  оценка результатов выполнения практической работы |
| З6. экологические основы охраны почв | тестовый контроль |