

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» ПМ 01**

для специальности среднего профессионального образования

***20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных
комплексов***

Волгоград 2018 г.

Программа учебной практики профессионального модуля "Проведение мероприятий по защите окружающей среды" (ПМ 01) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

Разработчик:

преподаватель _____ Н.А.Щепотько
подпись _____ инициалы, фамилия

Программа учебной практики одобрена на заседании кафедры «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов».

Протокол № 9 от «13» июля 2018

Зав.кафедрой

«Мелиорация земель и КИВР» _____ Е.П.Боровой

Программа производственной практики одобрена методической комиссией Института непрерывного образования.

Протокол № 6 от «30» июля 2018г.

Председатель методической
комиссии института

_____ А.Н.Лахвицкий

Утверждаю

Директор ИНО _____ В.Г.Дикусаров

подпись

инициалы, фамилия

Согласовано



_____ М.А. Лихоманова
подпись _____ инициалы, фамилия

должность

подпись

инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	10
6. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью ППССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **Рациональное использование природохозяйственных комплексов** в части освоения основного вида профессиональной деятельности **«Проведение мероприятий по защите окружающей среды»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности, а также для подготовки студентов к осознанному и углубленному изучению профессионального модуля **«Проведение мероприятий по защите окружающей среды»** (ПМ.01)

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Целями и задачами учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен:

приобрести практический опыт работы:

- проведения мониторинга окружающей природной среды;
- организации работы функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды;

- организации деятельности по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;
- проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;
- уметь:
 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
 - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
 - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
 - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
 - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- знать:
 - правила поверки лабораторного оборудования;
 - правила оформления документации по проведенным исследованиям;
 - выполнять работы по измерению характеристик среды.

По окончании практики студент сдаёт отчёт в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ИНО Волгоградского ГАУ.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения профессионального модуля «Проведение мероприятий по защите окружающей среды» (ПМ.01) общая трудоёмкость учебной практики составляет 180 часов, в том числе: Раздел ПМ 01.01. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды (72 часа); Раздел ПМ 01.02. Природопользование и охрана окружающей среды (108 часов).

2. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	Общие и профессиональные компетенции
<p>В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля <i>ПМ.01. «Проведение мероприятий по защите окружающей среды» (ПМ.01)</i> обучающийся должен:</p>	
<p>Приобрести практический опыт: Проведения мониторинга окружающей природной среды; Организации работы функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды; Организации деятельности по очистке и реабилитации загрязнённых территорий; Проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;</p>	<p>ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды. ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязнённых территорий. ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий. 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</p>

	<p>квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p>уметь:</p> <p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.</p> <p>ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.</p> <p>ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.</p> <p>ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p>знать:</p> <p>Правила поверки лабораторного оборудо-</p>	<p>ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.</p>

<p>вания;</p> <p>Правила оформления документации по проведенным исследованиям;</p> <p>Выполнять работы по измерению характеристик среды.</p>	<p>ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.</p> <p>ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.</p> <p>ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

№ п/п	Виды учебной работы	Объем часов
	Учебная нагрузка (всего)	180
	Раздел ПМ 01.01. Мониторинг загрязнения окружающей природной	72

среды		
1.	Ознакомление с тематической программой учебной практики.	4
2.	Работа с ситуационным планом предприятия.	8
3.	Выявление и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.	8
4.	Характеристика загрязняющих веществ.	8
5.	Расчет рассеивания загрязняющих веществ.	16
6.	Составление графиков приземных концентраций загрязняющих веществ.	12
7.	Разработка мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.	12
8.	Оформление отчёта	8
Раздел ПМ 01.02. Природопользование и охрана окружающей среды		108
1	Ознакомление с тематической программой учебной практики.	4
2	Подготовка оборудования, химической посуды, растворов и реактивов.	16
3	Подготовка проб к анализу.	16
4	Подготовка приборов и лабораторного оборудования к работе.	16
5	Выполнение измерений концентрации основных загрязняющих веществ в воздухе, воде и почве.	16
6	Построение градуировочных графиков.	16
7	Вычисление результатов измерений по методикам	16
8	Оформление отчёта	8

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Общие требования к организации прохождения практики

Руководство производственной практикой осуществляется преподавателем профессионального цикла рассредоточено на предприятиях и организациях города Волгограда и Волгоградской области.

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению прохождения практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Голицын, А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды [Текст]/ А.Н. Голицын. – 2-е изд., испр. – М.: Издательство Оникс, 2010. – 336 с.

2. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник / С.И. Колесников – 5-е издание - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013-304 с.

Дополнительная литература:

1. Якунина, И.В. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг [Электронный ресурс]/ И.В.Якунина, Н.С.Попов. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. Форма доступа: <http://window.edu.ru/resource/421/68421/files/Popov-Yakunina-l.pdf>

2. Мидоренко, Д.А. Мониторинг водных ресурсов [Электронный ресурс]/Д.А. Мидоренко, В.С.Краснов. – Тверь: Тверской государственный университет, 2010. Форма доступа: http://window.edu.ru/resource/893/77893/files/monitoring_vr.pdf

3. Коновалова, В.А. Нормирование качества окружающей среды [Электронный ресурс]/ В.А.Коновалова – М.: РГУИТП, 2011. Форма доступа: <http://window.edu.ru/resource/784/77784/files/%D0%9A%D0%BE%D0%B>

Интернет-ресурсы:

1. Портал нормативных документов info@opengost.ru. – Режим доступа: www.OpenGost.ru

4.3 Требования к кадровому обеспечению прохождения практики

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4 Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Оборудование: колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК–2МП, рефрактометр ИРФ-454Б 2М, спектрофотометр СФ–46, поляриметр РОЛАМАТ- А, анализатор влажности ЭВЛАС – 2М, аналитические весы электронные АФ – R220Е, преобразователь ионометрический И- 510, нефелометр фотоэлектрический однолучевой НФО

2. Инструменты и приспособления: химические реактивы, лабораторная посуда и вспомогательные материалы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Каждый обучающийся допускается к промежуточной аттестации при наличии отчёта и дневника практики, отвечающим требованиям:

- дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы бригады; отчёт по практике выполнен в соответствии с программой практики без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление от-

чёта выполнено в соответствии с требованиями.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: **2-5 баллов** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в отчёте и дневнике практики;

- *промежуточную аттестацию*: **2-5 баллов** оценивается оформление и защита отчёта по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«Отлично»	обучающимся все виды работ выполнены в полном объёме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне
«Хорошо»	обучающимся все виды работ выполнены в полном объёме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне
«Удовлетворительно»	обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объёме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне
«Неудовлетворительно»	обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания учебной или производственной практики; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому

6. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.	- демонстрация навыков выполнения мониторинговых работ .

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.	- демонстрация навыков организации работы функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды
ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.	- демонстрация навыков организации деятельности по очистке и реабилитации загрязнённых территорий
ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.	- демонстрация навыков проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязнённых территорий
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области мониторинговых исследований; - оценка эффективности и качества выполнения работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решения в стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения мониторинговых работ
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение математических методов и ПК в области проведения мониторинговых работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция собственной работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ

квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области проведения мониторинга

Практический опыт, умения, знания

В результате прохождения практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 Проведения мониторинга окружающей природной среды;

ПО 2 Организации работы функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды;

ПО 3 Организации деятельности по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;

ПО 4 Проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязнённых территорий;

уметь:

У 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

У 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

У 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

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

У 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

У 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

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

У 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

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

знать:

З 1 Правила поверки лабораторного оборудования;

З 2 Правила оформления документации по проведенным исследованиям;

З 3 Выполнять работы по измерению характеристик среды.

Формы контроля и оценивания

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
ПП.01.01.	диф. зачет	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике

- Задание 1. Правила техники безопасности при проведении отбора проб почвы
- Задание 2. Правила техники безопасности при проведении отбора проб воздуха
- Задание 3. Правила техники безопасности при проведении отбора проб воды
- Задание 4. Провести работы с ситуационным планом предприятия.
- Задание 5. Выявить и дать характеристику источников выбросов загрязняющих веществ.
- Задание 6. Дать характеристику загрязняющих веществ.
- Задание 7. Произвести расчет рассеивания загрязняющих веществ.
- Задание 8. Составить графики приземных концентраций загрязняющих веществ.
- Задание 9. Разработать мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий.
- Задание 10. Произвести оценку состояния загрязнения природной среды
- Задание 11. Основы прогнозирования загрязнения окружающей природной среды
- Задание 12. Обозначить проблемы рационального природопользования в России и мире.
- Задание 13. Сформировать перечень нормативно-правовой базы в области охраны окружающей среды.
- Задание 14. Научиться выявлять источники выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования отходов.
- Задание 15. Определить ПДК загрязняющих веществ.
- Задание 16. Определить опасные свойства загрязняющих веществ и отходов.
- Задание 17. Подготовить оборудование, химическую посуду, растворы и реактивы.
- Задание 18. Подготовить пробы к анализу.
- Задание 19. Подготовить приборы и лабораторное оборудование к работе.
- Задание 20. Выполнить измерения концентрации основных загрязняющих веществ в воздухе, воде и почве.
- Задание 21. Построить градуировочные графики.
- Задание 22. Вычислить результаты измерений по методикам