

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики УП 01.01
профессионального модуля ПМ. 01 Экологический мониторинг окружающей
среды
код, специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных
комплексов
курс III № группы 313
форма обучения очная

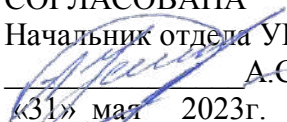
Анжеро-Судженск 2023

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАССМОТРЕНА
на заседании МК 19.02.01, 20.02.01, 20.02.04,
21.02.15, 21.02.17
Протокол № 8
от «24» мая 2023 г.
Председатель МК


Подпись

/Н.С.Булдина

СОГЛАСОВАНА
Начальник отдела УПР

А.С.Усманов
«31» мая 2023г.

Разработчик: Каракулина О.И., преподаватель ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Рецензент: Коваленко Е.Н., ведущий инженер по охране окружающей среды, ГОиЧС ОАО «Анжеромаш»

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	11
5	ПРИЛОЖЕНИЯ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УП 01.01

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении.

1.2. Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональный модуль ПМ.01. Экологический мониторинг окружающей среды.

1.3. Цель и задачи практики:

Целью учебной практики является освоение обучающимися вида профессиональной деятельности Экологический мониторинг окружающей среды, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести **производственный опыт:**

планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;

выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;

сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий.

умения:

планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;

планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;

планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;

выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга;

эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;

проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы.

Компетенции, формируемые в результате прохождения учебной практики:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды

ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды

ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды

ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий

ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды

1.4. Количество часов на выполнение программы практики: 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики УП.01.01

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Составление природно-хозяйственной характеристики обследуемого района.	6
2	Оценка экологического состояния территории. Выявление антропогенной нагрузки на биосферу.	12
3	Инвентаризация источников загрязнения обследуемого района. Составление схемы источников выбросов.	12
4	Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения.	12
5	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.	18
6	Расчет сбросов загрязняющих веществ в водный объект. Расчет разбавления сбросов загрязняющих веществ в водном объекте.	12
7	Составление экологической карты.	12
8	Проведение работ по мониторингу атмосферного воздуха, поверхностных вод и почвы. Выбор оборудования и приборов для экологического мониторинга.	18
9	Разработка мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий. Дифференцированный зачет.	6
	Всего:	108
	Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет	

2.2. Содержание учебной практики УП.01.01

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Коды компетенций		Формы и методы контроля	Кол-во часов
			ОК	ПК		
1	Организация учебной практики, инструктаж по охране труда.	Получение инструктажа по охране труда. Знакомство с обследуемой территорией.	ОК4	ПК 1.1	Оценка устных ответов.	6
2	Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы.	Выявление и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ. Характеристика загрязняющих веществ.	ОК2, 3	ПК 1.3	Оценка устных ответов.	12
3	Инвентаризация источников загрязнения.	Систематизация сведений по распределению источников загрязнения по обследуемой территории.	ОК1,4	ПК 1.3	Оценка устных ответов.	6
4	Составление схемы источников выбросов.	Выполнение схемы газового тракта от источника выделения до источника загрязнения.	ОК1,2	ПК 1.1	Оценка качества выполнения схемы.	6
5	Расчет выбросов и сбросов.	Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения. Расчет сбросов загрязняющих веществ в водный объект.	ОК2	ПК 1.4	Оценка качества выполнения и оформления расчетов, оценка качества оформления отчета.	18
6	Контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках.	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет разбавления сбросов.	ОК1,3	ПК 1.1,1.2	Оценка качества выполнения и оформления расчетов, оценка качества оформления отчета.	18
7	Проведение санитарно-экологического контроля производства.	Выбор оборудования и приборов контроля загрязнения компонентов окружающей среды.	ОК1	ПК 1.1	Оценка устных ответов.	18
8	Проведение измерения уровня освещенности,	Выбор оборудования и приборов контроля загрязнения компонентов	ОК1,2,7	ПК 1.1-1.3	Оценка устных ответов.	18

	шумового загрязнения, электромагнитного загрязнения, уровня запыленности рабочей зоны.	окружающей среды.				
9	Проведение мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий. Дифференцированный зачет.	Разработка мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий. Защита практики.	ОК5,6,7,9	ПК1.3-1.5	Оценка ответов на контрольные вопросы.	6
					Всего	108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для реализации практики

Перечень документов, необходимых для проведения практики:

- настоящая программа учебной практики;
- план-график практики;
- график защиты отчета по практике.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета дисциплин профессионального цикла.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (ситуационные планы предприятий).

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор, демонстрационный экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование и приборы:

- U-образный поглотительный прибор;
- сорбционная трубка;
- ручной насос-пробоотборник НП-3М;
- фильтродержатель;
- аспиратор АМ5;
- газоанализатор универсальный УГ-2;
- комплект-практикум для экологических исследований.

3.3. Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512043>

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 12.1.014-84 Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками: национальный стандарт РФ: издание официальное: введен впервые Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.12.1984 №4362: дата введения: 01.01.1986: с изменениями 01.03.1996. — URL: <http://files.stroyinf.ru/Data1/6/6047/>
2. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки: утверждены и введены в действие Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31 октября 1996 г. N 36: дата введения: 31.10.1996. — URL: <https://ceut.ru/wp-content/uploads/SN-2.2.42.1.8.562-96-SHum-na-rabochih-mestah-v-pomeshheniyah-zhilyh-obshhestvennyh-zdanij.pdf>
3. ГОСТ Р 55710-2013 Освещение рабочих мест внутри зданий: национальный стандарт РФ: издание официальное: введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 ноября 2013 г. N1364-ст: с

изменениями октябрь 2016. – URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1688312347&tld=ru&lang=ru&name=normy_osveshennosti.pdf&text=

4. ГОСТ Р 54148-2010 (ЕН 50366:2003) Воздействие на человека электромагнитных полей от бытовых и аналогичных электрических приборов: национальный стандарт РФ: издание официальное: утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 г. n 903-ст: с изменениями 2006. – URL: <https://docs.cntd.ru/>
5. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны: межгосударственный стандарт: издание официальное: утвержден и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 29.09.1988 N 3388: дата введения 01.01.1989: с изменениями 09.10.2016. – URL: <https://docs.cntd.ru/>

Интернет-ресурсы:

1. Портал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [сайт] – URL:<http://www.mnr.gov.ru/>.
2. Правовая навигационная система «Кодексы и законы РФ» [сайт] – URL: <https://www.zakonrf.info/>.

3.4. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика УП 01.01 проводится в форме теоретических и практических занятий в колледже и на прилегающей территории.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам учебной практики обучающимся составляется отчет. Содержание отчета отражает закрепление обучающимся умений, приобретение первоначального практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций. Отчет оформляется в ходе прохождения практики и по ее окончании сдается руководителю.

Итогом прохождения практики является защита обучающимся отчета в соответствии с установленным графиком и ответы на вопросы дифференцированного зачета. (Приложение 5.1)

По результатам защиты отчета и ответов на вопросы дифференцированного зачета руководителем выставляется оценка по практике.

Руководитель на каждого обучающегося заполняет аттестационный лист (Приложение 5.2), содержащий сведения о видах работ, выполненных в период практики, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, оценку по практике.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 5.1 Примерные вопросы к дифференцированному зачету по практике.

1. Понятие мониторинга.
2. Виды мониторинга.
3. Какие вы знаете программы наблюдений за состоянием природной среды?
4. Как проводятся наблюдения загрязнения атмосферного воздуха по полной программе?
5. Как проводятся наблюдения загрязнения атмосферного воздуха по неполной программе?
6. Как проводятся наблюдения загрязнения атмосферного воздуха по сокращенной программе?
7. Как проводятся наблюдения загрязнения атмосферного воздуха по суточной программе?
8. Как проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы на стационарных постах.
9. Понятие инвентаризации.
10. Как проводятся маршрутные и подфакельные наблюдения?
11. Устройство, принцип работы U-образного поглотительного прибора.
12. Устройство, принцип работы сорбционной трубки.
13. Фильтродержатели. Подготовка фильтра к работе.
14. Устройство, принцип работы электроаспираторов.
15. Устройство, принцип работы реометров.
16. Устройство, принцип работы ротаметров.
17. Устройство, принцип работы счетчика газа.
18. Устройство, принцип работы газоанализаторов.
19. Устройство, принцип работы лаборатории комплектной «Пост-1».
20. Система отбора проб воздуха на газовые примеси.
21. Система отбора проб воздуха на пыль и сажу.
22. Измерение метеорологических параметров.
23. Проведение санитарно-экологического контроля производства.
24. Измерение уровня освещенности.
25. Измерение шумового загрязнения.
26. Измерение электромагнитного загрязнения.
27. Измерение уровня запыленности рабочей зоны.
28. Мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий.

Приложение 5.2 Аттестационный лист по учебной практике

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП.01.01

Ф.И.О.

обучающегося:

Курс: 3 Группа: 313 Форма обучения: очная Учебный год: _____ Семестр: 5

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Место проведения 652473 Кемеровская область г.Анжеро-Судженск, ул.Мира, 7

практики (организация) ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Кол-во часов, недель: 108 часов

Виды работ, выполненные во время практики:

№	Наименование вида работы	Кол-во часов
1	Организация учебной практики, инструктаж по охране труда.	6
2	Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы.	12
3	Инвентаризация источников загрязнения.	6
4	Составление схемы источников выбросов.	6
5	Расчет выбросов и сбросов.	18
6	Контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках.	18
7	Проведение санитарно-экологического контроля производства.	18
8	Проведение измерения уровня освещенности, шумового загрязнения, электромагнитного загрязнения, уровня запыленности рабочей зоны.	18
9	Проведение мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий. Дифференцированный зачет.	6

Общие компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	

ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды	
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды	
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды	
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий	
ПК 1.5.	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды	

Вывод: _____

Оценка: _____

Дата: _____ 20__ г.

Подпись руководителя: _____ / _____ /
МП