



## **КОМПЛЕКСНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПП.01.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.

ПП.02.01 Производственный экологический контроль в организациях.

ПП.03.01 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.

ПП.04.01 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.

код, специальность 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов


курс IV № группы 319


форма обучения очная

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

РАССМОТРЕНА  
на заседании МК 19.02.01, 20.02.01

Протокол № 1  
от «30» 08 2019 г.

Председатель МК  
 / Н.С.Булдина  
Подпись

СОГЛАСОВАНА  
Начальник отдела УПР  
 О.П.Тихонова  
« 30 » 08 20 19 г.

Разработчики: О.И.Каракулина, преподаватель ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»  
Н.С.Булдина, преподаватель ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Рецензент: Е.С.Захарова, эколог ООО «Авексима Сибирь»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>15</b>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПП.01.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.

ПП.02.01 Производственный экологический контроль в организациях.

ПП.03.01 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.

ПП.04.01 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы практики

Производственная практика по профилю специальности имеет своей целью: совершенствование студентом профессиональных умений и навыков по профилю специальности, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, развитие навыков организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

Основными задачами практики для получения первичных профессиональных навыков являются:

-закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных студентами при изучении профессиональных модулей;

-совершенствование профессиональных навыков, полученных в процессе учебной практики;

-социальная адаптация в трудовых коллективах;

-изучение и практическое ознакомление с имеющимся на предприятиях очистным оборудованием;

-развитие способностей к самостоятельному профессиональному мышлению и практической реализации технических решений;

-приобретение студентами первоначальных профессиональных умений и навыков по выполнению работ, связанных с технологическими аспектами охраны окружающей среды и обеспечением экологической безопасности.

Формой аттестации по производственной (по профилю специальности) практике является дифференцированный зачет.

Требования к результатам освоения производственной практики по видам профессиональной деятельности:

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.	- проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; выбирать оборудование и приборы контроля; - отбирать пробы воздуха, воды и почвы,	- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовки к работе и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;

	<p>подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;</li> <li>- находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;</li> <li>- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;</li> <li>- проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы;</li> <li>- заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;</li> <li>- составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;</li> <li>- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;</li> <li>- сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды;</li> <li>- проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий.</li> </ul>
<p>Производственный экологический контроль в организациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;</li> <li>-эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды;</li> <li>-участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию;</li> <li>-осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</li> <li>-составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;</li> <li>-осуществлять производственный экологический контроль;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;</li> <li>-применения природосберегающих технологий в организациях;</li> <li>-работы в группах по проведению производственного экологического контроля.</li> </ul>

	-применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников.	
Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений;</li> <li>-контролировать эффективность работы очистных установок и сооружений;</li> <li>-поддерживать работоспособность очистных установок и сооружений;</li> <li>-выбирать методы водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу;</li> <li>-отбирать пробы в контрольных точках технологического процесса;</li> <li>-составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях;</li> <li>-давать характеристику выбросов конкретного производства и предлагать методы очистки или утилизации;</li> <li>-заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами производства;</li> <li>-составлять экологическую карту территории;</li> <li>-проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений;</li> <li>-управления процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов;</li> <li>-реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;</li> <li>-участия в работах по очистке и реабилитации полигонов.</li> </ul>
Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга;</li> <li>-обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности;</li> <li>-проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;</li> <li>-проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами;</li> <li>-работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными</li> </ul>

	<p>-проводить расчет платы за пользование природными ресурсами;</p> <p>-собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита.</p>	<p>катаклизмами;</p> <p>-сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p>
--	---	--

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего 528 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является формирование готовности студентов к самостоятельной работе в соответствии со следующими видами профессиональной деятельности:

1. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.
2. Производственный экологический контроль в организациях.
3. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.
4. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 загрязненных территорий.
ПК 1.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
ПК 2.1.	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.
ПК 2.2.	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.
ПК 3.1.	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.
ПК 3.2.	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
ПК 3.3.	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
ПК 3.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных полигонов.
ПК 4.1.	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
ПК 4.2.	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
ПК 4.3.	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.
ДПК.1.1.	Проводить анализ исходящей и текущей информации с гидрометеорологического поста.
ДПК.1.2.	Обеспечивать соблюдение экологической безопасности.
ДПК.5.1.	Проводить контроль эффективности работы приборов контроля.
ДПК.5.2.	Осуществлять контроль работы очистных установок и сооружений.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание	Форма текущего контроля
Организационный этап	Инструктаж по охране труда. Общее знакомство с предприятием. Сведения о предприятии, взаимосвязь между цехами, выпускаемая продукция. Задачи практики, порядок проведения практики. Знакомство с рабочим местом.	Собеседование с руководителем практики от предприятия.
Основной этап	Изучение физико-химических свойств сырья, материалов. Знакомство с технологической схемой основного производства. Ознакомление с характеристикой загрязняющих веществ. Характеристика выбросов (сбросов, твердых отходов) в атмосферу, гидросферу и литосферу, степень токсичности загрязняющих веществ. Изучение существующих методов и способов улавливания загрязнителей. Источники выбросов (сбросов, образования твердых отходов) участков предприятия по теме индивидуального задания. Ознакомление с картой и методами экологического контроля. Методики определения загрязняющих веществ. Мониторинг загрязнения окружающей природной среды, методы мониторинга на предприятии. Экономические показатели деятельности предприятия. Динамика выбросов (сбросов, образования твердых отходов). Изучение существующих передовых технологий по очистке от загрязняющих веществ. Обработка и систематизация фактического и литературного материала.	Собеседование с руководителем практики от предприятия.  Контроль прохождения практики руководителем от колледжа.  Проверка разделов отчета на контрольных точках.  Сдача экзамена на разряд.
Заключительный этап	Оформление отчета по практике. Заполнение дневника по практике. Получение производственной характеристики и аттестационного листа. Защита практики.	Дифференцированный зачет.

### 3.2. Содержание программы производственной практики

Виды работ	Содержание работ	Объем часов
<p>Выбор оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовки к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы.</p>	<p>Устройство, принцип работы оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их эксплуатация.</p> <p>Лабораторный анализ атмосферного воздуха:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отбор проб и определение массовой концентрации пыли (взвешенных частиц);</li> <li>– отбор проб и определение массовой концентрации газовых примесей;</li> <li>– определение загрязняющих веществ с помощью газоанализаторов.</li> </ul> <p>Анализ природных питьевых и сточных вод:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–отбор проб воды и подготовка их к анализу;</li> <li>–определение интегральных показателей воды;</li> <li>–определение содержания железа в воде;</li> <li>–определение содержания сульфатов в воде;</li> <li>–определение нефтепродуктов в воде.</li> </ul> <p>Анализ почвы и промышленных отходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–определение влажности и зольности почвы;</li> <li>–определение валового содержания веществ.</li> </ul>	<p><b>132</b></p>
<p>Организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы.</p>	<p>Программы наблюдений за состоянием природных сред (атмосферного воздуха, водных объектов и почвы). Список приоритетных загрязняющих веществ, определяемых в системе мониторинга на предприятии.</p>	<p><b>16</b></p>
<p>Сбор, обработка, систематизация, анализ информации, формирование и ведение баз данных загрязнения окружающей среды.</p>	<p>Заполнение форм предоставления информации о результатах наблюдений. Формы статистической отчетности предприятия.</p>	<p><b>20</b></p>
<p>Проведение мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий.</p>	<p>Методы обследования загрязненных территорий; приемы и способы составления экологических карт; методы очистки и реабилитации загрязненных</p>	<p><b>20</b></p>

	территорий.	
Проведение мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.	Оценка состояния загрязнения природных сред по отношению к соответствующим нормативным показателям, фоновым значениям и обобщающим показателям. Контроль эффективности работы очистных установок и сооружений: –отбор проб в контрольных точках; –заполнение типовых форм отчетной документации.	<b>24</b>
Применение природосберегающих технологий в организациях.	Основные способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные методы очистки промышленных сточных вод.	<b>26</b>
Работы в группах по проведению производственного экологического контроля.	Порядок организации и проведения экологического контроля. Положение о производственном экологическом контроле. Учет на предприятиях выбросов (сбросов) загрязняющих веществ. Типовые формы первичной учетной документации. Государственная экологическая статистическая отчетность предприятия. Основные виды экологической отчетности. Единые типовые формы статотчетности.	<b>66</b>
Оценка и поддержание работоспособности очистных установок и сооружений.	Порядок проведения регламентных работ. Технические характеристики и устройство очистных установок и сооружений. Эксплуатационные характеристики фильтрующих и сорбирующих материалов. Контроль эффективности работы очистных установок и сооружений: - отбор проб в контрольных точках; - заполнение типовых форм отчетной документации.	<b>14</b>
Управление процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов.	Отбор проб в контрольных точках технологического процесса. Технологии очистки сточных вод: - состав сточных вод; -методы очистки (механические, биохимические, физико-химические, химические) - степень очистки - конструкции основного оборудования. Отбор пробы воздуха, воды и почвы, технологического процесса, подготовка их к анализу и проведение качественного и количественного анализа отобранных проб. Методы водоподготовки для различных	<b>46</b>

	<p>целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу в соответствии с инструкциями и нормативными документами.</p> <p>Отбор проб в контрольных точках технологического процесса.</p> <p>Составление отчетов об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях. Характеристика выбросов конкретного производства и предложение методов очистки или утилизации в соответствии с инструкциями и нормативными документами.</p>	
<p>Реализация технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.</p>	<p>Технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов в соответствии с инструкциями и нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность заполнения типовых форм отчетной документации по обращению с отходами производства.</li> <li>- проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения.</li> </ul> <p>Оценка влияния на ОС в местах накопления и захоронения отходов по данным лабораторных исследований.</p>	<b>28</b>
<p>Участие в работах по очистке и реабилитации полигонов.</p>	<p>Контроль технологических параметров очистных установок и сооружений. Поддержание работоспособности очистных установок и сооружений. Оценивать техническое состояние оборудования.</p>	<b>26</b>
<p>Индивидуальная работа или работа в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами.</p>	<p>Работа с правовой и нормативно – технической документацией по вопросам экологического мониторинга.</p> <p>Обработка и анализ материалов наблюдений и измерений. Занесение полученной информации в таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнение формы федерального государственного статистического наблюдения № 2 – ТП (воздух);</li> <li>- заполнение формы федерального государственного статистического наблюдения № 2 – ТП (отходы);</li> <li>- построение диаграмм, графиков результатов годовых отчетов по мониторингу окружающей среды;</li> <li>- проведение работ с геокартами по результатам экологического мониторинга.</li> </ul>	<b>40</b>
<p>Работа в составе групп по</p>	<p>Оценка экономического ущерба и</p>	<b>26</b>

<p>расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами;</p>	<p>рисков для окружающей среды:          –проведение расчетов по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования;          –проведение расчетов платы за пользование природными ресурсами</p>	
<p>Сбор и систематизация данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p>	<p>Сбор данных для проведения экологической экспертизы объекта:          - анализ представленных на экологическую экспертизу материалов;          - составление задания на проведение экологической экспертизы объекта;          - составление заключения Государственной экологической экспертизы объекта;          - сбор данных для проведения экологического аудита;          - проведение экологического аудита на предприятии.</p>	<p><b>44</b></p>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Для полноценного прохождения студентами производственной практики по профилю специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов на предприятии используется оборудование лаборатории химического анализа.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники

1. Технологический регламент предприятия.
2. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 397 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02861-4.// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433760>
3. Щербакова, Г.С. Производственный экологический контроль в организациях: учебник / Г.С. Щербакова, М.А.Яшин, Н.С. Кухарь, С.П. Торшин.-2 -е изд., испр. - Москва: Издательский центр «Академия», 2015 – 256 с. ISBN 978-5-4468-0919-6.
4. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова; под редакцией М. Д. Харламовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 311 с.— ISBN 978-5-534-07047-7.
5. Харламова, М. Д. Управление твердыми отходами: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова; под редакцией М. Д. Харламовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 311 с. — ISBN 978-5-534-12296-1.
6. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 277 с.— ISBN 978-5-534-06811-5.
7. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 311 с.— ISBN 978-5-534-06972-3.
8. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 469 с. — ISBN 978-5-534-09913-3.
9. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит: учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-534-10741-8// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431430>
10. Каракеян, В. И. Экономика природопользования: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 478 с.— ISBN 978-5-9916-4371-9// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433545>

Дополнительные источники:

1. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 469 с. — ISBN 978-5-534-09296-7.
2. 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/>
3. СанПиН 2.1.4.1074-01.: Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения: введен Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 №24: с изменениями 02.04.2018. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/901798042>
4. Сборник методик и инструктивных материалов по количественному химическому анализу природных и очищенных сточных вод: ПНДФ 14.1: 2. 108- 97: введен Постановлением Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 21.03.1997: с изменениями 01.01.2018. — URL: <https://standartgost.ru/g/>
5. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1.// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433275>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса:**

Реализация программы производственной практики предполагает проведение практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым базовым предприятием/организацией, куда направляются студенты.

Условием допуска студентов к производственной практике являются освоение учебных дисциплин, междисциплинарные курсы и учебные практики; отсутствие задолженностей; наличие документов по организации практики; заключенный договор о прохождении производственной практики.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели профессиональных модулей, закрепленные за студентами.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.



Департамент образования и науки Кемеровской области  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро – Судженский политехнический колледж»  
Специальность: 20.02.01 Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов.

# ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

ООО «Анжерская нефтегазовая компания»  
Технический отчет  
ППС 20.02.01 00.00 ТО

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Выполнил студент группы 319

\_\_\_\_\_ Андреева М.А.

Руководитель от предприятия

\_\_\_\_\_

Руководитель от колледжа

\_\_\_\_\_

2019

**Содержание отчета по практике**

Введение (общие сведения о предприятии, перспективы развития, цели и задачи практики по профилю специальности).

1. Характеристика загрязняющих веществ (характеристика выбросов, сбросов, твердых отходов по степени опасности для окружающей среды).
  2. Информационные материалы (описать современные методы и способы улавливания загрязняющих веществ, утилизации твердых отходов).
  3. Технологическая схема основного производства (описать технологию участка по теме индивидуального задания, указать источники выбросов, сбросов, образования твердых отходов).
  4. Характеристика сырья и материалов (физико-химические свойства сырья, ГОСТы, ТУ на сырье и вспомогательные материалы).
  5. Характеристика источников выбросов, сбросов, образования твердых отходов (по теме индивидуального задания).
  6. Аналитический контроль (карта контроля, методики определения загрязняющих веществ).
  7. Мониторинг состояния загрязнения окружающей природной среды (привести таблицы и схемы динамики загрязняющих веществ за последние 5 лет, указать какие методы используются при проведении мониторинга загрязнения окружающей природной среды на предприятии).
  8. Экономические показатели (привести данные по расчету платы за выбросы, сбросы, образование твердых отходов).
  9. Усовершенствование способов очистки (предложить более современные способы очистки на данном участке с целью сокращения или полной ликвидации).
  10. Выводы (сформулировать краткие выводы по результатам работы).
- Список использованных источников.

**Контрольные вопросы**

1. Краткая характеристика предприятия, выпускаемая ими продукция.
2. Характеристика загрязнений, производимых предприятием в воду, в воздух и на почву.
3. Характеристика вида топлива, используемого на предприятии и основных видов выбросов в атмосферу.
4. Характеристика видов транспорта, используемого на предприятии и основные выбросы.
5. Описать технологическую схему основного производства.
6. Перечислить источники загрязнения данного предприятия.
7. Определить допустимую экологическую нагрузку.
8. Определить основные предельно-допустимые характеристики загрязнений со стороны данного предприятия.
9. Назвать программы наблюдений за состоянием природной среды.
10. Требования, предъявляемые к контролю качества атмосферного воздуха.
11. Правила и порядок отбора проб атмосферного воздуха.
12. Отбор проб атмосферного воздуха и осадков, подготовка их к анализу.
13. Методики определения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
14. Определения концентрации неорганических веществ.
15. Анализ атмосферного воздуха с помощью газоанализаторов.
16. Определение концентрации примесей в атмосферных осадках.
17. Правила и порядок отбора природных вод.
18. Требования, предъявляемые к контролю качества природной питьевой и сточной воды.
19. Отбор и консервация проб воды.
20. Методики определения загрязняющих веществ.
21. Методики определения интегральных показателей воды.
22. Методики определения неорганических веществ в воде.
23. Методики определения органических веществ в воде.
24. Правила и порядок отбора почв.
25. Требования, предъявляемые к отбору и анализу почвы.
26. Методики химического анализа почвы.
27. Принцип работы аналитических приборов.
28. Каково состояние окружающей природной среды в районе расположения данного предприятия.
29. Назовите методы обследования загрязненных территорий.
30. Перечислите методы очистки и реабилитации загрязненных территорий.
31. Технологический контроль работы очистных сооружений.
32. Техника безопасности и должностные обязанности сотрудников обслуживающих очистные сооружения.
33. Загрязнения содержащиеся в сточных водах.
34. Разница между аэробным и анаэробным процессами.
35. Сооружения применяющиеся для механической очистки бытовых сточных вод.
36. Типы песколовков и отстойников.
37. Какое место занимает механическая очистка в схеме станции биологической очистки сточных вод?
38. Куда направляют песок из песколовков и осадок из первичных отстойников?
39. Для чего применяется обеззараживание сточных вод?
40. Каково назначение контактных резервуаров?
41. Основные механизмы экологического нормирования.

42. Экономическая эффективность природопользования.
43. Оценка экологического воздействия и ущерба.
44. Ограничения техногенного типа экономического развития.
45. Направления экологизации экономического развития.
46. Схема работы экологов – аудиторов на объекте.
47. Порядок расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.
48. Порядок расчета платы за выбросы в атмосферу от передвижных источников.
49. Порядок расчета плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты.
50. Порядок расчета платы за размещение отходов.
51. Показатели эффективности природоохранных мероприятий
52. Повышение экономической эффективности природоохранных мероприятий
53. Что является инструментарием информационных технологий?
54. Охарактеризуйте понятие «Автоматизированное рабочее место специалиста».

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
(ПО ПРОФЕЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

*ПП.01.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.*

*ПП.02.01 Производственный экологический контроль в организациях.*

*ПП.03.01 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.*

*ПП.04.01 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.*

Ф.И.О.

обучающегося:

Курс: 4 Группа: 319 Форма очная Учебный Семестр: 7  
обучения: год:

Специальность: 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

Место проведения

практики (организация)

Кол-во часов, недель: 528/14

**Виды и объем работ, выполненные за период практики:**

№	Наименование вида работы	Кол-во часов
1	Выбор оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовки к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы.	132
2	Организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы.	16
3	Сбор, обработка, систематизация, анализ информации, формирование и ведение баз данных загрязнения окружающей среды.	20
4	Проведение мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий.	20
5	Проведение мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.	24
6	Применение природосберегающих технологий в организациях.	26
7	Работы в группах по проведению производственного экологического контроля.	66
8	Оценка и поддержание работоспособности очистных установок и сооружений.	14
9	Управление процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов.	46
10	Реализация технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.	28
11	Участие в работах по очистке и реабилитации полигонов.	26
12	Индивидуальная работа или работа в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами.	40
13	Работа в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной	26

	деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами;	
14	Сбор и систематизация данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	<b>44</b>

### Общие компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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.	

### Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
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 загрязненных территорий.	
ПК 1.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.	
ПК 2.1.	Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.	

ПК 2.2.	Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.	
ПК 3.1.	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.	
ПК 3.2.	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.	
ПК 3.3.	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.	
ПК 3.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных полигонов.	
ПК 4.1.	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.	
ПК 4.2.	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.	
ПК 4.3.	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	
ДПК.1.1.	Проводить анализ исходящей и текущей информации с гидрометеорологического поста.	
ДПК.1.2.	Обеспечивать соблюдение экологической безопасности.	
ДПК.5.1.	Проводить контроль эффективности работы приборов контроля.	
ДПК.5.2.	Осуществлять контроль работы очистных установок и сооружений.	

**Вывод:** \_\_\_\_\_

Общая оценка: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителя практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
М.П.