

АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ
учебной и производственной практики
программы подготовки специалистов среднего звена
для специальности 20.02.01
«Рациональное использование природохозяйственных комплексов»
среднего профессионального образования
базовая подготовка

Пояснительная записка

Учебная и производственная практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Целью практики является формирование профессиональных и общих компетенций по специальности. Кроме того, на практике происходит закрепление студентами теоретических знаний в области разработки и эксплуатации природоохранной техники и технологий, практическое освоение методов, приборов и средств контроля состояния окружающей среды и выбросов производства, овладение навыками управления охраной окружающей среды.

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО, сроки проведения устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с ППССЗ образовательного учреждения.

Учебная и производственная практика по профилю специальности проводится образовательным учреждением в рамках профессиональных модулей и может реализовываться как концентрированно, в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей; преддипломная практика проводится непрерывно.

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта, в зависимости от специальности может иметь один и или несколько видов. Учебная практика может проводиться как в образовательном учреждении (при выполнении условий реализации программы практики), так в организациях (на предприятиях) на основании договоров между организацией и образовательным учреждением, студенты, при достижении совершеннолетия могут самостоятельно заключать договоры с будущими работодателями. Учебная практика может быть направлена на освоение одной или нескольких рабочих профессий, если это является одним из видов профессиональной деятельности ФГОС СПО.

Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимся общих и профессиональных компетенций и, как правило, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Преддипломная практика направлена как на углубление и развитие у студента общих и профессиональных компетенций, так и на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Рекомендуемые формы отчетности студентов по учебной и производственной практике - дневник, отчет, результаты работы, выполненной в период практики (экспонаты, макеты, программные продукты и др. изделия); по преддипломной практике - отчет.

Программа учебной и производственной практики разрабатывается учебным заведением на основе рабочих программ модулей ППССЗ специальности, макета программы учебной и производственной практики и согласовывается с организациями, участвующими в проведении практики. Одной из составляющей программы практики является разработка форм и методов контроля для оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенции. К работе над этим разделом привлекались специалисты организаций (предприятий), в которых проводится практика. При разработке содержания каждого вида практики по профессиональному модулю следует выделить необходимые практический опыт, умения и знания в соответствии с ФГОС СПО, а также виды работ, необходимые для овладения конкретной профессиональной деятельностью и включенные в рабочую программу модуля. Содержание практики по профилю специальности может уточняться в зависимости от специфических особенностей конкретной организации (предприятия).

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики (далее программа практики) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

в части освоения видов деятельности специальности

1. *Проведение мероприятий по защите окружающей среде от вредных воздействий*

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.
2. Организовать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
3. Организовать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

Рабочая программа учебной и производственной практик может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации и переподготовки в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, профессиональной подготовке по профессиям рабочих при наличии среднего общего образования и на базе среднего образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики по специальности

«Рациональное использование природоохозяйственных комплексов»

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
<i>Учебная</i>		<i>72</i>	
ПМ 01	<i>Учебная</i>	<i>72</i>	<i>Концентрированная</i>
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>			
Практика по профилю специальности		108	
ПМ 01		108	<i>Концентрированная</i>
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>			
Итого		180	

Виды работ по учебной практике
Ознакомление с работой в среде;
- работа в химико-аналитических лабораториях
Ознакомление с применением основных методик исследования и приборов, используемых при определении источников загрязнения Осуществление выбора лабораторной посуды общего и специального назначения к работе; Измерение объемов жидкостей пипетками и бюретками;
Ознакомление со структурой и организацией работы функционального подразделения экологического мониторинга
- организация рабочего места;
- ознакомление с работой в среде; - работа в химико-аналитических лабораториях;
- работа со справочной литературой и каталогами
- отбор проб, выполнение измерений концентраций примесей в окружающей среде

Виды работ по производственной практике
– Проведение наблюдения за загрязнением природной среды на предприятии
– Изучить характеристики предельно допустимых концентраций вредных веществ на предприятии, определить методы и аппараты, используемых для снижения выбросов в окружающую среду;
– Использовать приборы для проведения контроля и мониторинга загрязнения окружающей среды.
1. Рассмотреть структуру и организацию работ по защите окружающей среды предприятия.
2. Изучить механизмы создания и правила эксплуатации природоохранной техники и технологии.
3. Методы, приборы и средства контроля состояния окружающей природной среды и выбросов производства.
4. Вычислительные системы и программное обеспечение,

направленные на решение экологических задач.

5. Передовой опыт ведущих специалистов организации.

6. Направление работ по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда, а также действий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

– разработка рекомендаций по снижению уровня загрязнения окружающей среды и прогноз на будущее;

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики (далее программа практики) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов
в части освоения видов деятельности специальности

2. Производственный экологический контроль в организациях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

Рабочая программа учебной и производственной практик может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации и переподготовки в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, профессиональной подготовке по профессиям рабочих при наличии среднего общего образования и на базе среднего образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Учебная		72	
ПМ 02	Учебная	72	Распределенная
Вид аттестации: дифференцированный зачет			
Практика по профилю специальности		108	

ПМ 02	108	Концентрированная
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>		
Итого	180	

Виды работ по учебной практике
Знакомство с технологией производства
Изучение очистного оборудования
Ознакомление с работой отдела промышленного экологического контроля
Работа со справочной литературой и каталогами

Виды работ по производственной практике
<p>- работа с нормативной и технической документацией</p> <p>По основному производству: регламент и проектные материалы; техническая документация на оборудование; технологические схемы и карты; паспорта и чертежи аппаратов, устройств; строительные, строительно-монтажные чертежи; поэтажные чертежи газоходов и их трассировка; отчеты о работе аналитической лаборатории; калькуляция себестоимости очистки; ГОСТы, ОСТы и ТУ на сырьё и продукцию; подборка литературы по данному производству в заводской и университетской библиотеках; материалы отраслевых бюро технической информации (ВИНИТИ, ОНИИГЭХим и т.д.); СниПы, СанПин.</p> <p>- организованные источники выбросов и сбросов (труба, шахта, аэрационный фонарь, выхлоп вентилятора, сбросы в канализацию и т.д.); - перечислить количество промышленных площадок, место расположения (привязка к карте города), санитарно-защитная, минимальное расстояние до жилой зоны, суммарный годовой выброс вредных веществ, количество источников выбросов, в том числе неорганизованные, категория опасности предприятия. - техника проведения измерений, согласно схеме производственного контроля; - методики расчета выбросов загрязняющих веществ;</p> <p>- инструментальная или расчетная инвентаризация (качественный и количественный состав выбросов и сбросов); - состав и количество газообразных, жидких и твердых сбросов; Системы вентиляции, аспирации и пневматранспорта;</p>

-ознакомление с первичной отчетной документацией предприятия;
-оформление квартальной и годовой отчетности предприятия в области охраны окружающей среды;
- ознакомление с работой лаборатории производственного контроля.
*указанные виды и содержание работ могут быть изменены в зависимости от места прохождения практики и в связи с производственной необходимостью

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики (далее программа практики) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов в части освоения вида деятельности

3. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов. и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.
2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.
3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

Рабочая программа учебной и производственной практик может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации и переподготовки в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, профессиональной подготовке по профессиям рабочих при наличии среднего общего образования и на базе среднего образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики по специальности

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
<i>Учебная</i>		<i>72</i>	
ПМ 03	<i>Учебная</i>	<i>72</i>	<i>Концентрированная</i>
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>			

Практика по профилю специальности	108	
ПМ 03	108	<i>Концентрированная</i>
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>		
Итого	180	

Виды работ по учебной практике
<p>1. Общие сведения о предприятии (расположение, профиль, режим работы, водоснабжение, водоотведение, энергоснабжение, категория предприятия согласно СанПиН, СЗЗ).</p> <p>2. Структура предприятия – основное и вспомогательное производства.</p> <p>3. Технология производства, технологические схемы и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеристика используемых сырья, материалов, промежуточных продуктов, полуфабрикатов, товарного продукта; • характеристика технологического процесса (назначение, последовательность отдельных стадий, основные параметры — давление, температура, продолжительность процесса и др.) • характеристика аппаратуры и оборудования (тип, количество, производительность, принцип работы, чертежи); <p>4. Характеристика производства как источника образования выбросов, сточных вод и отходов.</p> <p>5. Качественный и количественный состав выбросов, сточных вод и отходов.</p> <p>Количественные характеристики должны быть представлены в виде удельных нормативов, концентраций веществ, объемов сточных вод и выбросов, количеств отходов</p>
<p>*указанные виды и содержание работ могут быть изменены в зависимости от места прохождения практики и в связи с производственной необходимостью</p>

Виды работ по производственной практике
<p>1. Общие сведения о предприятии (расположение, профиль, режим работы, водоснабжение, водоотведение, энергоснабжение, категория предприятия согласно СанПиН, СЗЗ).</p> <p>2. Структура предприятия – основное и вспомогательное производства.</p> <p>3. Технология производства, технологические схемы и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеристика используемых сырья, материалов, промежуточных продуктов, полуфабрикатов, товарного продукта; • характеристика технологического процесса (назначение, последовательность отдельных стадий, основные параметры — давление, температура, продолжительность процесса и др.)

- характеристика аппаратуры и оборудования (тип, количество, производительность, принцип работы, чертежи);
4. Характеристика производства как источника образования выбросов, сточных вод и отходов.
5. Качественный и количественный состав выбросов, сточных вод и отходов.
- Количественные характеристики должны быть представлены в виде удельных нормативов, концентраций веществ, объемов сточных вод и выбросов, количеств отходов

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики (далее программа практики) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

в части освоения вида деятельности

1. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.
2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.
3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

Рабочая программа учебной и производственной практик может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации и переподготовки в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, профессиональной подготовке по профессиям рабочих при наличии среднего (полного) общего образования и на базе среднего образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики по специальности

«Рациональное использование природоохозяйственных комплексов»

Вид практики	Количество часов	Форма проведения
<i>Учебная</i>	<i>72</i>	

ПМ 04	Учебная	72	Концентрированная
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>			
Практика по профилю специальности		108	
ПМ 04		108	Концентрированная
<i>Вид аттестации: зачет/дифференцированный зачет</i>			
Итого		180	

Виды работ по учебной практике
Работа с базами экологических данных на предприятии
Расчет нормативов допустимых сбросов с помощью программного обеспечения
Управление природно-техническим комплексом на базе информационных геосистем
Ознакомление с пакетом прикладных программ УПРЗА «Эколог»
Работа с информационно-справочной системой Консультант плюс
Информационное обеспечение для заполнения и сдачи форм природоохранной документации
Работа со справочной литературой, каталогами и базами данных
Работа с нормативной, методической и технической природоохранной документацией
Работа со справочной литературой, каталогами и базами данных
Работа с нормативной, методической и технической природоохранной документацией

Виды работ по производственной практике
Работа с базами экологических данных на предприятии
Расчет нормативов допустимых сбросов с помощью программного обеспечения
Управление природно-техническим комплексом на базе информационных геосистем
Ознакомление с пакетом прикладных программ УПРЗА «Эколог»
Работа с информационно-справочной системой Консультант плюс
Информационное обеспечение для заполнения и сдачи форм природоохранной документации

Работа со справочной литературой, каталогами и базами данных
--

Работа с нормативной, методической и технической природоохранной документацией
--

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики (далее программа практики) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

код

название

в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности

1. Анализ состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

5. Использовать лабораторную посуду различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.
6. Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.
7. Подготавливать для анализа приборы и оборудование.
8. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.
9. Определять концентрации растворов различными способами.
10. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов.
11. Снимать показания приборов.
12. Обрабатывать результаты измерений и рассчитывать погрешность результата анализа.
13. Оформлять протоколы анализа.
14. Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.
15. Уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.
16. Оказывать первую помощь пострадавшему.

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации и переподготовки в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, профессиональной подготовке по профессиям рабочих при наличии среднего общего образования и на базе среднего (полного) образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики по специальности

«Рациональное использование природоохозяйственных комплексов»

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Учебная		72	
ПМ 05	Учебная	72	Распределенная
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>			
Практика по профилю специальности		108	
ПМ 05		108	Концентрированная
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>			
Итого		180	

Виды работ по учебной практике
Инструктаж по т/б и пожарной безопасности на производстве и в химической лаборатории
Ознакомление с производством и химической лабораторией
Химическое оборудование и правила работы с ним.
Химические реактивы и правила обращения с ними.
Общие правила и приемы выполнения химического анализа.
Метод кислотно-основного титрования.
Гравиметрический (весовой) анализ
Основные показатели качества воды.
Жидкостная экстракция
Ведение лабораторного журнала

Виды работ производственной практике
Инструктаж по т/б и пожарной безопасности на производстве и в химической лаборатории
Ознакомление с производством и устройством химической лабораторией
Химическое оборудование и правила работы с ним.
Химические реактивы и правила обращения с ними.
Общие правила и приемы выполнения химического анализа.
Основные показатели качества воды.
Ведение лабораторного журнала

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики	Количество часов	Форма проведения
Преддипломная	144	Концентрированная
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>		

Преддипломная практика направлена на углубление и развитие у студента общих и профессиональных компетенций по видам деятельности, предусмотренным ППСЗ, и на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Содержание преддипломной практики

Практика условно разделяется на три периода.

На первый период отводится примерно 2-3 рабочих дня. В это время проходит оформление студентов на работу, инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с предприятием (организацией). К изучению современных методов и способов инженерной защиты окружающей среды студент приступает с первого дня практики. Оно начинается с ознакомления с историей предприятия, его структурой, продукцией. В этот период проводится экскурсия по основным структурным подразделениям предприятия.

На второй период отводится 10-15 рабочих дней. Он посвящен непосредственной работе студентов на рабочем месте. В этот период студенты обязаны в полном объеме соблюдать режим работы и правила внутреннего распорядка предприятия.

В процессе трудовой деятельности студент осваивает ту часть производственного процесса, в которой принимает непосредственное участие и внимательно наблюдает за выполнением отдельных операций и работой всех структурных подразделений (лабораторий, отделов, цехов), чтобы получить представление о методах и способах решения задач защиты окружающей среды, применяемых в данном подразделении. По каждой операции следует изучить оборудование, применяемые методы и инструменты, средства автоматизации, химические реактивы и т.д.

На третий период отводится 4-5 рабочих дней. В этот период студенты занимаются сбором материалов в других подразделениях предприятия, чтобы составить представление о деятельности предприятия в целом. По окончании сбора материала студенты оформляют отчет и представляют его на подпись руководителю практики от предприятия.

Защита отчета на предприятии проводится в последние два дня практики, в колледже в первый день после окончания практики (согласно графика учебного процесса). Титульные листы отчета и дневника по практике в приложении.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Программа учебной и производственной практики включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебных и учебно-производственных мастерских, полигонов, баз практик;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Кадровое обеспечение организации и проведения учебной и производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности.

Требования к квалификации специалистов, осуществляющих руководство практикой в организации: наличие высшего или среднего специального профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности.