

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


учебной практики УП. 03.01 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов
код, специальность 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов
курс 3 № группы 319
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2019

Рабочая программа учебной практики Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов разработана на основе 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.

Разработчик: Булдина Н.С., преподаватель ГПОУ «Анжеро - Судженский политехнический колледж»

Рецензенты: Давыденко Т.Н., заместитель директора по качеству ООО «Анжерский водоканал»

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4 ПРИЛОЖЕНИЯ	11
4.1 Контрольные вопросы	
4.2 Аттестационный лист по практике	
4.3 Образец титульного листа	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов с квалификационной базовой подготовкой техник – эколог.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

1.2. Место учебной практики в структуре ППССЗ: учебной практики УП.03.01 входит в профессиональный модуль ПМ.03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.

1.3. Цели и задачи учебной практики:

Целями учебной практики являются дать студентам первичные сведения и навыки о работе очистных установок и очистных сооружений, формирование общих и профессиональных компетенций.

Задачами учебной практики являются закрепление знаний и умений, полученных обучающимися на теоретических занятиях и практических занятиях по профессиональному модулю, привитие обучающимся первичных профессиональных навыков, ознакомление со служебными отделами, лабораториями, осуществляющими на предприятии процессы управления отходами. Ознакомление с технологическими процессами и оборудованием по переработке сточных вод, твердых отходов, газовых выбросов. Формирование у студентов объективного и полного представления о будущей профессиональной деятельности, ее сферах и направлениях.

1.4. Компетенции, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие:

практический опыт:

- соблюдения техники безопасности при эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов;
- управления процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов;
- оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений;
- реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;
- участия в работах по очистке и реабилитации полигонов.

умения:

- контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений;
- поддерживать работоспособность очистных установок и сооружений;
- составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях;
- проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения.

общие и профессиональные компетенции:

- 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 полигонов.
- 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.

1.5 Количество часов на выполнение программы практики:

Максимальная учебная нагрузка составляет 37 часов, в том числе:

общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов.

консультации 1 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Знакомство с требованиями охраны труда при работе с очистными сооружениями, очистными установками.	4
2	Выявление и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы. Управление процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов.	6
3	Описание процессов очистки атмосферы, гидросферы с учетом очистных сооружений. Реализация технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;	6
4	Расчет очистных сооружений атмосферы.	8
5	Расчет очистных сооружений гидросферы.	8
6	Расчет площади для строительства полигона.	4
7	Консультации	1
	Всего:	37
	Промежуточная аттестация по учебной практике – <u>дифференцированный зачет</u> Форма контроля и оценки – <u>оценка устных ответов, оценка качества выполнения расчетов и оформления отчета.</u>	

2.2. Содержание учебной практики

№ n/n	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля
				ОК	ПК	
1	Организация учебной практики, инструктаж по охране труда.	<ol style="list-style-type: none"> Получение вводного инструктажа и инструктажа по охране труда для работников занятых эксплуатацией очистных сооружений. Ознакомление студентов программой учебной практики. 	4	ОК 1, ОК 2, ОК 6	ПК 3.2	Оценка устных ответов.
2	Изучение очистных установок и очистных сооружений.	<ol style="list-style-type: none"> Изучение очистных сооружений используемых на очистных станциях и полигонах. Изучение устройств Насосно-фильтровальной станции, размещение приборов на Насосно-фильтровальной станции. Изучение должностных обязанностей машиниста насосной станции. Изучение процесса сбора отходов и их транспортировка Управление процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов. 	6	ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7 ОК 9	ПК 3.1, ПК 3.2	Оценка устных ответов.
3	Описание процессов очистки атмосферы, гидросферы с учетом очистных сооружений.	<ol style="list-style-type: none"> Реализация технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; Изучение процессов утилизации отходов Изучение процессов очистки сточных вод. Ознакомление с работой механических решеток, песколовок, отстойников. 	6	ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 7	ПК 3.1, ПК 3.3	Оценка устных ответов.

4	Расчет очистных сооружений атмосферы.	1. Расчет основных характеристик циклона. 2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	8	ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 7	ПК 3.1, ПК 3.2	Оценка качества выполнения и оформления расчетов, оценка качества оформления отчета.
5	Расчет очистных сооружений гидросферы.	1. Расчет суточного количества взвешенных веществ задержанных в первичных отстойниках в виде осадка. 2. Расчет основных характеристик отстойника.	8	ОК 1, ОК 2, ОК 6,	ПК 3.1, ПК 3.3	Оценка качества выполнения и оформления расчетов.
6	Оформление отчета по практике.	1. Расчет площади для строительства полигона. 2. Выбор метода обезвреживания твердых бытовых отходов. 3. Защита отчета по практики. 4. Дифференцированный зачет	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 8	ПК 3.4	Оценка правильности оформления отчета по практике в соответствии с ГОСТ , полнота и правильность ответов при защите отчета.
Консультации			1			
Всего			37			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета профессионального цикла.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – методической документации;
- наглядные пособия (виды очистных сооружений).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. 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//ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432793>

2. 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// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/447236>

3. 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 // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434571>

4. 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// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434572>

Дополнительные источники

1. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты гидросферы: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 283 с. — ISBN 978-5-534-06147-5// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446481>

2. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г.

Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-534-11948-0 // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446481>

3. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 375 с.— ISBN 978-5-534-01404-4// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433597>

4. 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. — ISBN 978-5-534-02861-4// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433760>

5. Голицын, А. Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды [Текст]: учебник/А.Н.Голицин. —4-е изд.испр.- Москва: Издательство Оникс, 2015.-336с.

6. ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков [Электронный ресурс]: введ. 01-07-1986 (с изм. 11.01.2018).- Москва: Издательство стандартов. - Режим доступа: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/20476>, свободный. — Загл. с экрана

7.СанПиН 2.1.4.1074-01.: Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества [Электронный ресурс]: введ. 26-09-2001 (с изм. 2.04.2018). - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901798042>, свободный. — Загл. с экрана

8.Сборник методик и инструктивных материалов по количественному химическому анализу природных и очищенных сточных вод [Электронный ресурс]: ПНДФ 14.1: 2. 108- 97: введ. 01.12.2016 (с изм. 01.01.2018). - Режим доступа: <https://standartgost.ru/g/>, свободный. — Загл. с экрана

Интернет – ресурсы

1. Портал министерства природных ресурсов и экологии РФ [сайт]-
URL:<http://www.mnr.gov.ru/>

2. Правовая навигационная система «Кодексы и законы РФ» [сайт]-
URL:<http://www.zakonrf.info/>

Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в форме теоретических и практических занятий на базе учебного заведения и предприятий. Обучающийся выполняет практические работы в соответствии с программой учебной практики, оформляет и защищает отчет.

4. Приложение

4.1 Контрольные вопросы

- 1 Сооружения грубой механической очистки.
- 2 Решетка: устройство и принцип действия.
- 3 Песколовка, песковые бункера.
- 4 Гидроэлеватор: устройство и принцип действия.
- 5 Блок емкостей очистных сооружений.
- 6 Аэротенк.
- 7 Характеристика активного ила.
- 8 Хлораторная. Сущность хлорирования.
- 9 Устройство хлораторной и приготовление раствора.
- 10 Вторичные отстойники.
- 11 Контактный резервуар отстойника.
- 12 Сооружения обработки осадков.
- 13 Насосная станция.
- 14 Технологический контроль работы очистных сооружений.
- 15 Техника безопасности и должностные обязанности сотрудников обслуживающих очистные сооружения.
- 16 Какие загрязнения содержатся в сточных водах?
- 17 Что такое БПК и ХПК?
- 18 Какая разница между аэробным и анаэробным процессами?
- 19 Какие сооружения применяются для механической очистки бытовых сточных вод?
- 20 Какие существуют типы песколовков и отстойников?
- 21 Какое место занимает механическая очистка в схеме станции биологической очистки сточных вод?
- 22 Куда направляют песок из песколовков и осадок из первичных отстойников?
- 23 Для чего применяется обеззараживание сточных вод?
- 24 Каково назначение контактных резервуаров?

	профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	да
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	да
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	да
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	да
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	да

Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ПК 3.1	Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.	да
ПК 3.2	Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.	да
ПК 3.3	Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.	да
ПК 3.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.	да

Вывод: _____

Оценка: _____

Дата: _____ 20__ г.

Подпись преподавателя:

/Н.С.Булдина/

М.П

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

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
УП.03.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОЧИСТНЫХ
УСТАНОВОК, ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И
ПОЛИГОНОВ
Технический отчет
УП 20.02.01 00.00 ТО

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

Выполнил студент группы 319
_____ Арышев В.С.
Проверил преподаватель
_____ Булдина Н.С.

