ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСТИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01

ПМ.03 Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения

по специальности

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Квалификация: техник

2024

СОГЛАСОВАНО	РЕКОМЕНДОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МУП «Астрводоканал» *(название организации)*	Методическим советом КЖКХ АГАСУ	Директор КЖКХ: _____ *подпись*
и.о. генерального директора *(должность)*	Протокол № 5 от «31» 01 2021г.	*Е.Ю. Ибатуллина* *И.О. Фамилия*
_____ *подпись*		«31» 01 2021г.
К.И. Житерев *И.О. Фамилия*		
«____» _____ 20__ г.		

Составители: *мастер п/о Ветлугин В.В.* / _____ /
подпись

мастер п/о Степанчук Л.Г. / _____ /
подпись

Рабочая программа *ПМ.03. Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения* разработана на основе ФГОС СПО по специальности *08.02.04. Водоснабжение и водоотведение*
(код и наименование специальности)
учебного плана *08.02.04. Водоснабжение и водоотведение* на 20__ г.н.
(код и наименование специальности)

Согласовано:

Методист КЖКХ АГАСУ	_____ подпись	/ *И.В. Бикбаева* / И.О. Фамилия
Заведующий библиотекой	_____ подпись	/ *Н.П. Герасимова* / И.О. Фамилия
Заместитель директора по ПР	_____ подпись	/ *Р.Г. Муляминова* / И.О. Фамилия
Заместитель директора по УР	_____ подпись	/ *Е.В. Чертина* / И.О. Фамилия
Рецензент и.о. генерального директора МУП «Астрводоканал»	_____ подпись	/ *К.И. Житерев* / И.О. Фамилия
Принято УМО СПО: Начальник УМО СПО	_____ подпись	/ *А.П. Гельван* / И.О. Фамилия

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной практики ПП.03.01
профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение контроля и настройки работы
систем автоматики водоснабжения и водоотведения,
разработанную мастером производственного обучения
ГБОУ АО ВО АГАСУ колледж ЖКХ

Степанчук Л.Г.

Рабочая программа производственной практики ПП.03.01 профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения предназначена для студентов ГБОУ АО ВО АГАСУ колледж ЖКХ, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Последовательность изучения учебного материала и распределение учебных часов по разделам (темам) соответствуют требованиям к уровню подготовки выпускников, изложенных в стандарте по специальности. Все необходимые темы присутствуют.

Представленная на рецензию рабочая программа содержит пояснительную записку, тематический план, содержание практики, основную и дополнительную учебную литературу, средства обучения.

В пояснительной записке дано краткое описание назначения практики, требования к знаниям и умениям, практическому опыту которыми должен овладеть студент в результате обучения. В тематическом плане весь материал разбит на темы с указанием конкретного количества часов для практических занятий, прослеживается последовательность изучения учебного материала, учитываются межпредметные связи.

Программа направлена на закрепление теоретических знаний и приобретения умений, практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Рекомендуемая литература соответствует тематике дисциплины.

Содержание программы ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля основной образовательной программы по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Считаю, что представленная рабочая программа является актуальной, соответствует современным требованиям и может быть рекомендована при реализации производственной практики ПП.03.01 профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения для студентов по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Рецензент :

К.И. Житерев, и.о. генерального директора МУП г. Астрахани «Астрводоканал»

_____ 2024г. _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 5

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ППКРС 5

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ..... 7

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ 11

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ 11

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА... **Ошибка! Закладка не определена.**

Приложение 1 15

Приложение 2 16

Приложение 3 17

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Производственная практика.

Производственная практика по специальности 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение» включает в себя следующий этап: практика по профилю профессии.

Производственная практика проводится на предприятиях города и области реализовывается концентрировано.

Общее руководство производственной практикой студентов, обучающихся по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение осуществляет старший мастер.

По результатам производственной практики руководителями практики от предприятия и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению им общих компетенций в период прохождения производственной практики. В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом, при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике.

Студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ППКРС

В результате прохождения производственной практики у обучающихся должны быть сформированы компетенции

Формируемые компетенции и результаты обучения

№	Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1)	ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
2)	ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
3)	ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и коман-

№	Индекс компетенции	Формулировка компетенции
		де
4)	ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
5)	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
6)	ПК 3.1.	Использовать данные лабораторного химического и биологического анализа воды для мониторинга ее соответствия действующим гигиеническим нормативам.
7)	ПК 3.2.	Выполнять управление автоматизированными системами водоснабжения и водоотведения
8)	ПК 3.3.	Осуществлять настройки автоматизированных систем и блоков технологических участков водоснабжения и водоотведения

В результате прохождения производственной практики студенты должны иметь практический опыт, умения, знания.

№	Индекс и название модуля	Практический опыт
1	**ПМ. 03 «Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения»**	– Использования данных лабораторного химического и биологического анализа воды для мониторинга ее соответствия действующим гигиеническим нормативам

Производственная практика является обязательным разделом образовательной программы, проводится при освоении междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно.

Прохождение производственной практики является необходимым условием для последующего изучения предусмотренных учебным планом дисциплин и сдачи экзаменов.

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность производственной практики составляет по очной форме обучения – 72 часов, 2 недели.

Содержание практики

Распределение объёма времени (в академических часах) по семестрам

Курс	Семестр	Название практики	Продолжительность (недель)	Продолжительность (академических часов)	Промежуточная аттестация
3	6	ПП 03.01. «Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения»	2	72	Дифференцированный зачет
ИТОГО:			2	72	

Производственная практика имеет своей целью научить студентов использовать теоретические знания, а также привить практические навыки для усвоения профессиональных компетенций по специальности 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение»

ПП.03.01 Производственная практика

ПМ. 03 «Обеспечение контроля и настройки работы систем автоматики водоснабжения и водоотведения***»***

Тематический план

Наименование тем практики		Коды проверяемых результатов			Количество часов (недель)
		ПК	**ОК**	**ПО**	
Тема 1	Правила внутреннего распорядка и трудовой дисциплины. Инструктаж по технике безопасности	ПК 3.1	ОК 1,2,4,5,9	ПО	6
Тема 2	Основные методы анализа воды	ПК 3.1	ОК 1,2,4,5,9	ПО	30
Тема 3	Контроль качества воды	ПК 3.1	ОК 1,2,4,5,9	ПО	30
Дифференцированный зачет					6
	Итого				72

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тема	Содержание	Коды проверяемых результатов		
		ОК	**ПК**	**ПО**
Тема 1. Правила внутреннего распорядка и трудовой дисциплины. Инструктаж по технике безопасности	- Ознакомление учащихся с предприятием, расстановка по рабочим местам. Ознакомление с нарядами на получение задания и сдачи инструмента. - Правила и нормы безопасности труда на рабочем месте. Требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. - Основные опасные и вредные факторы, возникающие при работе на рабочем месте.	ПК 3.1	ОК 1,2,4,5,9	ПО
Тема 2. Основные методы анализа воды	-Выполнение работ по подготовке образцов для анализа. -Выполнение работ по применению органолептического метода анализа. -Настройка pH – метра для определения реакции среды рассматриваемых образцов воды. - Выполнение работ по определению общей жесткости воды. -Выполнение работ по обнаружению и идентификации анионов и катионов аналитических групп. -Выполнение работ по кислотно-	ПК 3.1	ОК 1,2,4,5,9	ПО

	основному титрованию.			
Тема 3. Контроль качества воды	-Выполнение работ по определению пригодности воды для питьевых нужд. -Выполнение расчета процесса коагуляции воды. - Выполнение работ по оценки эффективности процесса хлорирования, умягчения, стабилизации и обработки природной воды. Выполнение работ по оценки качества очистки сточных вод. - Выполнение работ по определению индекса ила, щелочности сточных вод. -Выполнение работ по оценки эффективности работы песколовок и процессов биологической очистки сточных вод. -Выполнение работ по использованию данных лабораторного химического и биологического анализа воды для мониторинга ее соответствия действующим гигиеническим нормативам. – Выполнение работ по соблюдению гигиенических требований к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоёмов различного назначения. – Выполнение работ по контролю за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды	ПК 3.3	ОК 1,2,4,5,9	ПО
	Дифференцированный зачет			

По итогам прохождения практики обучающийся формирует отчет практике, содержащий: общую характеристику объекта практики, описание структуры и организации объекта практики, функции объекта в системе управления МКД, заключение о проделанной работе в рамках практики, список используемых источников.

Отчет о прохождении практики должен включать описание проделанной работы. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики, а также сформулированы выводы, к которым пришел практикант, и предложения. К отчету могут прилагаться таблицы, схемы, графики, а также копии необходимых документов.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1) Алексеев М. И., Сколубович Ю. Л., Похил Ю. Н. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения: учебное пособиеМ.: Издательство АСВ, 2022. 268 с

2) Евстафьев, К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Гриф Государственного комитета по строительству и жилищно-коммунальному комплексу / К.Ю. Евстафьев. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 577 с.

3) Кофман В. Я. Водоснабжение и водоотведение, загрязнение водной среды. Зарубежные исследования. Сборник статей М.: Издательский дом ВСТ, 2023. 496 с.

4) Орлов Е. В. Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение: учебное пособиеИздание третье, переработанное и дополненноеМ.: Издательство АСВ, 2022. 218 с.

5) Попкович, Г.С. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения / Г.С. Попкович. - М.: ЁЁ Медиа, 2018. - 351 с.

6) Рульнов, А. А. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения / А.А. Рульнов, К.Ю. Евстафьев. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 208 с.

7) Рябчиков Б. Е. Процессы и аппараты современной водоподготовки М.: ТД ДеЛи, 2023. 403 с.

8) Фрог Б. Н., Первов А. Г. Водоподготовка: учебникМ.: Издательство АСВ, 2022. 512 с.

а) основная учебная литература:

1. Аксёнов В.И., Ушакова Л.И., Ничкова И.И. Химия воды: аналитическое обеспечение лабораторного практикума: учебное пособие / В.И..Аксёнов, Л.И Ушакова., И.И.Ничкова – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020 – 140с. - ISBN 978-5-7996-1236-8. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275796&sr=1

2. Гигиенические требования к качеству воды. Системы очистки и обеззараживания воды:учебное пособие – Омск: Издательство СибГУФК, 2019 – 56 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459418&sr=1

3. Чудновский С.М. Улучшение качества природных вод: учебное пособие / С.М. Чудновский – М.: Инфра-Инженерия, 2020. — 184с. — ISBN 978-5-9729-0164-7 http://www.iprbookshop.ru/69017.html.

9) 4. Алексеев Л.С. Контроль качества воды. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М,2019. 159 с. Среднее профессиональное образование

б) дополнительная учебная литература:

1. Ананьев В.А. Ананьева В.Л. Химические основы современных окислительных технологий на основе озона очистки сточных вод: учебное пособие: учебное пособие / В.А. Ананьев, В.Л. Ананьева – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017 – 148 с. ISBN: 978-5- 8353-1227-6 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232209&sr=1

2. Шиян Л.Н. Химия воды. Водоподготовка: учебное пособие / Л.Н. Шиян. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2019. — 83 с. http://www.iprbookshop.ru/34732.html

3. Ивчатов А. Л., Малов В. И. Химия воды и микробиология учебник для студентов сред. спец. заведений, обучающихся по специальности "Водоснабжение и водоотведение". - М. : ИНФРА-М, 2020. - 224с.

4. СанПиН 2.1.4.10704 Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-15/index.htm
2. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-144 inzhenernoe oborudovanie/index.htm
3. http://www.agrovodcom.ru/biblio/biblio28.php
4. http://www.icaplast.ru/docs/tech/
5. www.ict.equ.ru/catalog - ИК.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса и графиком практики на учебный год, на предприятиях города.

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение практического опыта, проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовывается рассредоточено.

Студенты в период прохождения производственной практики обязаны:

-выполнять задания, предусмотренные программой практики и выданные руководителем.

- соблюдать требования Устава предприятия, правила внутреннего распорядка, дисциплину.

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Задачей производственной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии;

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом или экзаменом. Результаты производственной практики учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Студенты, не прошедшие без уважительной причины производственную практику, отчисляются из колледжа как имеющие академическую задолженность.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе:

при прохождении практики на базе сторонних организаций.

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1	**2**	**3**
1.	МУП г. Астрахани «Астрводоканал»	414000 Астраханская область, г. Астрахань, ул. Джона Рида, 41

Приложение 1

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

_____

код, наименование практики

*ПМ.03*_____

код, наименование профессионального модуля

Специальность_08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

код и наименование профессии

Обучающегося_____ курса, группы _____, форма обучения _____

(очная, заочная)

_____

(фамилия, имя, отчество)

Место практики _____

(наименование организации)

Срок практики с «___»_____20__ г. по «___»_____20__ г.

Содержание дневника

Дата	Описание выполненной работы	Подпись руководителя практики от организации

Руководитель практики от организации: _____/ _____/

должность (подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Руководитель практики от производства _____/ _____/

должность (подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

_____
наименование подразделения

Специальность № _____
код профессии
«_____
_____»
наименование профессии

ОТЧЁТ
по производственной практике ПП. __.__

_____
код и наименование модуля

Группа: _____

Руководитель _____/_____/

Студент _____/_____/

20__

Приложение 3

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

_____

Обучающийся (аяся) на _____ курсе, группа _____ по профессии
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю *ПМ.03.* _____ в объеме_____ часа с «___» _____20___г. по «___» _____20___г.

Оценка результата освоения профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	**Виды работ, выполненных учащимися во время практики**	**Оценка об освоении (освоил/ не освоил)**
ПК 1.1		**осв \ не осв**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
	Дифференцированный зачет:	

Оценка результата освоения общих компетенций

Код и содержание компетенции		1	2	3	4	5
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Показал себя высококомпетентнымв решениях задач	Проявляет интерес к решению задач	Проявляет интерес изредка	Интерес не проявляет	Безразличен к профессиональной деятельности
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Постоянный поиск и использование информации	Осуществлял поиск и использование информации	Изредка осуществлял поиск и использование информации	Требует принуждения к поиску и использованию информации	Безразличен к обновленной информации
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Хорошо освоился и не было проблем	Редко возникают проблемы, хорошая дисциплина	Иногда возникали проблемы	Плохая дисциплина и вызывающее поведение	Плохая дисциплина и дурное влияние на других
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Всегда высоко самоорганизован	Не было причин для жалоб	Случалась незначительная самонеорганизованность	Частые замечания и плохой исполнитель	Серьёзные замечания и нарушения.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Постоянно использует ИКТ	Использует ИКТ по необходимости	Использует ИКТ крайне редко	ИКТ не используются	ИКТ не используются вследствие неосвоенности

Руководитель практики от предприятия _____ _____ _____

Подпись должность ФИО

М.П.

_____

дата

Руководитель практики от УО _____ _____ _____

Подпись должность ФИО

_____

Дата