

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОЛЕНЕГОРСКИЙ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ Н.В. Панас

«__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
(по программе базовой подготовки)

ПП.02.01 Производственная практика по профилю специальности (эксплуатационная)

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа учебной практики разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования, программе подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение» в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области «Оленегорский горнопромышленный колледж»

Разработчик:

Коротков К.С., преподаватель ГАПОУ МО «Оленегорский горнопромышленный колледж»

Ответственные:

Панас Н.В., заместитель директора по учебно-производственной работе ГАПОУ МО «ОГПК»

Рекомендована цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ГАПОУ МО «ОГПК»

Заключение цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ГАПОУ МО «ОГПК»

Протокол № 1 от «30 » 09 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Рабочая программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке техников при заочной форме обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ПМ.00 - Профессиональные модули

ПМ.02 - Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения

ПП.02.01 - Производственная практика по профилю специальности (эксплуатационная)

1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики

Исходя из государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение» производственная практика ПП.02.01 имеет своей целью дать студентам знания и умения эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения, владея которыми студент должен:

иметь практический опыт:

— эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения;

уметь:

— обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения;

— внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения;

— определять и анализировать основные технико-экономические показатели;

знать:

— эксплуатацию сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения;

— элементы автоматических устройств, методы измерений, устройство контрольно-измерительных приборов технологического контроля;

— основные принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения;

— методику определения основных технико-экономических показателей;

— способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии;

— требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

180 часов (5 недель)

2. Результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.
ПК 2.1.	Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.
ПК 2.2.	Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.
ПК 2.3.	Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.
ПК 2.4.	Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Дифференцированный зачет (в том числе)	7
Квалификационный экзамен	8

3.2. Тематический план ПП.02.01 Производственная практика по профилю специальности (эксплуатационная) в группе ЗВВ

№ п./п.	Наименование раздела и темы.	Кол-во часов.
1	Вводный инструктаж	15
2	Техника безопасности на рабочем месте. Электробезопасность. Пожаробезопасность. Промышленная безопасность	14
3	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения.	86
4	Оценка технического состояния систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	15
5	Контроль соблюдения технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, за соблюдением экологических стандартов и нормативов	14
6	Планирование обеспечения работ в условиях нестандартных ситуаций	14
7	Дифференцированный зачет	14
8	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО	180

3.3. Содержание практики

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень усвоения
1	Вводный инструктаж	<p><i>Проходит за 2 дня: первый день на базе колледжа; второй день на предприятии.</i> Значение и место производственной эксплуатационной практики в общей системе образовательного процесса и ее роль в процессе приобретения студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности при обучении изучаемой специальности. Взаимосвязь производственной практики с практическим обучением. Ознакомление студентов с программой практики и порядком ее проведения.</p> <p>Производственные рабочие места Оборудование рабочих мест. Организация рабочих мест, машинистов насосных установок, операторов очистных сооружений, монтажников СТСи ВО, операторов хлораторных установок, слесарей-сантехников, электросварщиков, газосварщиков и газорезчиков. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка. Рациональное использование рабочего места, оборудования, инструмента.</p>	15	1
2	Техника безопасности на рабочем месте. Электробезопасность. Пожаробезопасность.	<p><i>Проходит за 2 дня: первый день на базе колледжа; второй день на предприятии.</i> Требования охраны труда при работе в учебных мастерских и на рабочих местах. Причины травматизма, виды травм, меры предупреждения травматизма. Основные правила электробезопасности. Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом; отключение электросети; правила поведения при эксплуатации электроустановок и электросетей; правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим от электротока; меры предосторожности при пользовании горючими жидкостями и газами. Правила поведения студентов при пожаре. Пути эвакуации. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов. Соблюдение правил техники безопасности. Оснащенность рабочего места. Правила внутреннего распорядка. Инструктаж по технике безопасности при работе в производственных мастерских.</p> <p>Оформление инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Правила производственной санитарии и гигиены.</p>	14	2
	Эксплуатация сетей и	Эксплуатация водозаборов из поверхностных водоисточников. Эксплуатация водозаборов из подземных водоисточников. Эксплуатация водопроводных насосных	86	

3	сооружений водоснабжения и водоотведения	<p>станций. Эксплуатация станций очистки воды. Особенности эксплуатации реагентного хозяйства сооружений и оборудования, предназначенных для обеззараживания воды. Эксплуатация смесителей и отстойников. Эксплуатация фильтров. Эксплуатация напорно-регулирующих и запасных емкостей. Эксплуатация водоводов и водопроводных сетей. Эксплуатация водомерного хозяйства. Основные неисправности внутридомовых систем водоснабжения, причины их возникновения. Способы устранения неисправностей систем водоснабжения. Особенности восстановления подземных инженерных коммуникаций. Способы диагностирования неисправностей. Общие положения эксплуатации сетей водоотведения. Организация эксплуатации водоотводящей сети. Гидравлические методы прочистки трубопроводов. Гидродинамические методы прочистки. Прочистка сетей механическими методами. Эксплуатация и техническое обслуживание ливневой сети. Текущий и капитальный ремонт сетевых сооружений. Методы санации водоотводящих сетей. Эксплуатация очистных сооружений. Эксплуатация сооружений механической очистки сточных вод. Эксплуатация сооружений биологической очистки сточных вод. Эксплуатация установок по обеззараживанию воды хлором и гипохлоритами. Эксплуатационные мероприятия по охране природы и ответственность за нарушение экологического равновесия. Основные неисправности систем канализации, причины их возникновения.</p> <p>Работы:</p> <p>Замены задвижки. Монтаж унитаза. Монтаж мойки и умывальника. Ремонт системы ХПВ здания. Ремонт запорной арматуры. Ремонт водоразборной арматуры. Прочистка трубопровода</p>		2
4	Оценка технического состояния систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	<p>Основные неисправности внутридомовых систем водоснабжения, причины их возникновения. Особенности восстановления подземных инженерных коммуникаций. Способы диагностирования неисправностей. Технический надзор. Прием сетей в эксплуатацию, гидравлические испытания. Наружный осмотр сети. Технический осмотр сети.</p> <p>Работы:</p> <p>Наружный осмотр сети. Технический осмотр сети. Участие в гидравлическом испытании. Участие в приеме сетей в эксплуатацию. Участие в диагностировании неисправностей. Участие в восстановлении подземных инженерных коммуникаций. Выявление неисправностей внутридомовых систем водоснабжения</p>	15	2
5	Контроль соблюдения технологических	Контроль за эффективной работой сооружений, планово-предупредительные ремонты очистных сооружений. Ознакомление с контролем соблюдения технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, за соблюдением	14	

	режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, за соблюдением экологических стандартов и нормативов	экологических стандартов и нормативов. Работы: Очистка смотровых колодцев. Техническое обслуживание ливневой сети. Измерение расходов сточных вод. Измерение давления и уровня жидкости. Измерение расхода жидкостей и газов. Измерение температуры.		2
6	Планирование обеспечения работ в условиях нестандартных ситуаций	Осуществление текущего и перспективного планирования деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствования технологий. Расчет основных технико-экономических показателей работы производственного участка, оценка затрат на обеспечение требуемого качества работ и продукции. Обеспечение безопасного ведения работ на производственном участке, контроль соблюдения правил техники безопасности и охраны труда. Выбор оптимальных решений при планировании работ в нестандартных ситуациях. Работы: Составление дефектных ведомостей. Планирование работ участка. Участие в планировании действий коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве. Участие в расчете бюджета рабочего времени, расчете норм времени, норм выработки, норм обслуживания.	14	2
7	Дифференцированный зачет	Фронтальный и индивидуальный опрос в рамках текста письменных отчетов с элементами дискуссии. Защита отчетов (с презентацией работы по отчету).	14	3
8	Квалификационный экзамен	Проверка умений и навыков освоения вида профессиональной деятельности по ПМ.02 (ПК 2.1. ÷ 2.4.) в соответствии с ККОС (комплексом контрольно – оценочных средств)	8	3
	Всего:		180	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы практики предполагает наличие рабочих мест промышленных площадок предприятий жилищно – коммунальной сферы города, соответствующих требованиям безопасности.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса и кадровое обеспечение образовательного процесса

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с основной профессиональной образовательной программой и расписаниями занятий. Производственной практике предшествует освоение общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов: инженерной графики, физики, технической механики, МДК 02.01 Эксплуатация оборудования и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения.

Обучение проводится наставниками производственных участков из числа инженерно – технических руководителей (руководители ПП от предприятия) и руководителями производственной практики из числа преподавателей колледжа (руководители ПП от колледжа).

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Жмаков Г. Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и канализации. - М.: ИНФРА_М, -(СПО),2010
2. Шабалин А. Н. Автоматизация оборудования и систем водоснабжения и канализации. - М.: ИНФРА_М, -(СПО),2012
3. В.И.Сетков, Е.П. Сербин, Строительство. Введение в специальность, уч. пособие: М., ACADEMIA, 2011;

Дополнительная литература

1. Гришин Б.М. Водоснабжение и водоотведение [Текст]: учебное пособие / Б.М. Гришин [и др]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Пенза: ПГУАС, 2011.
2. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация зданий. М.: ФГУП ЦПП, 2006.
3. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. М.: ФГУП ЦПП, 2006.
4. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения – М.: ОАО «ЦПП», 2008.

4.4. Образовательные, научно- исследовательские и производственные технологии, используемые на учебной практике

1. Модульная технология, основанная на компетентностном подходе.
2. Проектный метод.
3. Информационно- коммуникационные технологии

4.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на учебной практике: контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым самостоятельно.

4.6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

- Самостоятельное выполнение обучающимися практической квалификационной работы, соответствующей требованиям квалификационной характеристики для данного уровня квалификации.
- Собеседование с обучающимися на заседании комиссии для определения соответствия его знаний требованиям квалификационной характеристики.
- Итоговой аттестацией по учебной практике является зачет.
- Выполнение работ оценивается в соответствии с «Критериями оценки по учебно- производственной практике» в баллах по пятибалльной системе.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения **производственной** практики осуществляется руководителями практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения **производственной** практики в рамках профессионального модуля обучающиеся выполняют квалификационный практический экзамен.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.	Умение: -обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения;	Оценка выполнения работ на производственной практике Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; Экспертная оценка на практических занятиях; Защита практических работ; Тестирование; Устные опросы; Самостоятельные работы Контрольные работы;
	Знание: -эксплуатации сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения; -элементов автоматических устройств, методов измерений, устройство контрольно- измерительных приборов технологического контроля;	
ПК 2.2 Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.	Умение: - обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения;	Оценка выполнения работ на производственной практике Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; Экспертная оценка на практических занятиях; Защита практических работ; Тестирование; Устные опросы Самостоятельные работы Контрольные работы;
	Знание: -основных принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения;	
ПК 2.3 Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологич	Умение: -определять и анализировать основные технико- экономические показатели; -внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения;	Оценка выполнения работ на производственной практике. Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; Экспертная оценка на практических занятиях; Защита практических работ; Тестирование;

еских стандартов и нормативов	Знание: -методик определения основных технико-экономических показателей;	Устные опросы Самостоятельные работы Контрольные работы;
ПК 2.4 Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций	Умение: -обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения;	Оценка выполнения работ на производственной практике. Анализ выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; Экспертная оценка на практических занятиях; Защита практических работ; Тестирование; Устные опросы Самостоятельные работы Контрольные работы;
	Знание: -способовповышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающих технологий; -требований охраны труда, техники безопасности ипротивопожарной безопасности	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных знаний и умений, но и развитие общих.

Результаты (освоенные компетенции) общие	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и</i>

профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>производственной практик</i>
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. - проявление ответственности за работу подчиненных.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- демонстрация деятельности с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- обоснование выбора при решении задач профессионального и личностного развития; - демонстрация сознательного планирования повышения квалификации;	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация ориентирования в частой смене технологий в профессиональной деятельности	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>

ГАПОУ МО «ОГПК» обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых студентами знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится руководителем практики в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после прохождения практики.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются ГАПОУ МО «ОГПК» и доводятся до сведения студентами в начале обучения.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

Разработчики:

ГАПОУ МО СПО
ОГПК

преподаватель

К.С. Коротков

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)