

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Сахалинский техникум строительства и жилищно-коммунального хозяйства»**

РАССМОТРЕНО:

на ПЦК «Общепрофессиональных и
профессиональных дисциплин»

Протокол № _____
от «__» _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ «СТС и ЖКХ»
Т.В. Дорошенко



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 УЧАСТИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

**для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных
сооружений»**

*«профессиональный цикл»
основной профессиональной образовательной программы СПО
программы подготовки специалистов среднего звена*

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧАЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧАЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

ПМ.03 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа профессионального модуля «Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений» - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техник и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Участвовать в обеспечении безопасности инженерных сооружений.

ПК 3.2. Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений.

ПК 3.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений.

Программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования, повышении квалификации по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в обеспечении безопасности инженерных сооружений;
- планированию и эксплуатации и ремонту инженерных сооружений;

- участия в строительных и организационно-производственных мероприятиях, усилению инженерных сооружений.

уметь:

- контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации, ремонту, обследованию и испытанию инженерных сооружений;
- оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение;
- соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями;
- выбирать способы ремонта конструкций и элементов инженерных сооружений;
- пользоваться банком данных систем учета содержания инженерных сооружений;
- определять повреждения и дефекты при обследованиях инженерных сооружений;
- пользоваться приборами для проведения испытаний инженерных сооружений;
- подбирать состав работ и сезонность выполнения планово-предупредительных ремонтов;
- составлять схемы и определять объемы работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений;
- обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом на реконструкцию или капитальный ремонт инженерного сооружения.

знать:

- требования правил и инструкций по эксплуатации инженерных сооружений, обеспечивающих их безопасную работу;
- требования и правила приемки в эксплуатацию законченных объектов;
- состав производственно-технической эксплуатации инженерных сооружений;
- особенности эксплуатации сооружений в зависимости от их квалификации;
- виды инструментальных наблюдений в процессе эксплуатации и особенности скрытых дефектов;

- организацию службы эксплуатации, назначение и состав работ по содержанию, надзору, осмотру инженерных сооружений;
- виды, способы ремонтных работ, особенности и условия их проведения;
- типы, цели, задачи обследований инженерных сооружений;
- основные дефекты и повреждения, возникающие в конструкциях инженерных сооружений;
- виды, цели, задачи, содержание и организацию проведения испытаний инженерных сооружений;
- приборы для испытаний и измеряемые параметры;
- виды и способы реконструкции инженерных сооружений;
- основные положения усиления инженерных сооружений;
- обеспечение безопасности ведения работ при усилении и реконструкции инженерных сооружений.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего - 531 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 268 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 119 часов;

Самостоятельной работы обучающегося - 134 часов;

Производственная практика - 144 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Участвовать в обеспечении безопасности инженерных сооружений.
ПК 3.2	Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений.
ПК 3.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений.
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	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения 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	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

2.1 Распределение часов, отводимое на освоение профессионального модуля, по семестрам.

№ п/п	Нагрузка обучающегося	Номер семестра								Всего часов	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
	ПМ 03 Участие в эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений						46	150	216	412	
1.	МДК 03.01 Эксплуатация и ремонт инженерных сооружений										
	1.1. Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося										
	В том числе:	Занятий на уроках									
		Курсовая работа									
		Практических занятий									
	1.2. Самостоятельной работы обучающегося										
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>											
2.	МДК 03.02 Реконструкция и усиление инженерных сооружений										
	1.1. Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося										
	В том числе:	Занятий на уроках									
		Курсовая работа									
		Практических занятий									
	1.2. Самостоятельной работы обучающегося										
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>											
3.	Производственной практики 03										
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>										

4. Условия реализации программы профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

Кабинет оснований и фундаментов:

- лекционные столы;
- аудиторная доска;
- стол преподавателя;

мультимедийное оборудование:

- Интерактивное оборудование (проектор, интерактивная доска);
- Интерактивный электрофицированный стенд (далее ИЭС) «устройство и принцип работы теодолита»
- ИЭС «устройство и принцип работы нивелира»;
- ИЭС «устройство и принцип работы дальномера»;
- ИЭС «техника безопасности при ведении строительных работ»;
- Теодолит электронный;
- Нивелир оптический;
- Доска трехэлементная с 5 рабочими поверхностями;
- Программное обеспечение: Auto CAD:

стандартные пакеты программ: текстовый процессор Word, электронные таблицы Excel.

Кабинет инженерных сооружений, строительства инженерных сооружений:

- лекционные столы;
- аудиторная доска;
- стол преподавателя;

мультимедийное оборудование:

- Интерактивное оборудование (проектор, интерактивная доска);
 - Интерактивный электрофицированный стенд (далее ИЭС) «устройство и принцип работы теодолита»
 - ИЭС «устройство и принцип работы нивелира»;
 - ИЭС «устройство и принцип работы дальномера»;
 - ИЭС «техника безопасности при ведении строительных работ»;
 - Теодолит электронный;
 - Нивелир оптический;
 - Доска трехэлементная с 5 рабочими поверхностями;
 - Программное обеспечение: Auto CAD:
- стандартные пакеты программ: текстовый процессор Word, электронные таблицы Excel.

Лаборатория испытания строительных материалов:

- Доска трехэлементная с 5 рабочими поверхностями;
- Виброплощадка СМЖ-1а;
- Универсальный комплект приспособлений и пригрузов для крепления форм АО-257;
- Камера морозильная;

Лаборатория технических средств обучения:

- мультимедийное оборудование:
- ПК-14;
 - принтер;
 - сканер;
 - модем;
 - диск ОС- WINDOWS;
 - сервер HP ML 350e Gen 8;
 - ПАК VIP net Coordinator HW 100 C;
 - ПАК User Gate Web Filter;
 - ИБП SUA 1500I APC Smart-UPS 1500 VA;

Коммутатор HP (JE009A) – проф.образование;

- самоучитель по MS EXCE;
- самоучитель по MS WORD;
- раздаточный материал по темам;
- MS Office 2010 Standart;
- MS Office 2013 Standart;

Реализация программы модуля предполагает обязательное проведение производственной практики, которую рекомендуется проводить концентрировано.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. И.А. Николаевская, Л.А. Горлопанова, Н.Ю. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок.

Дополнительные источники:

1. РД 03-29-93 Методические указания по проведению тех. освидетельствования паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопро-водов пара и горячей воды (в электрическом виде).

2. Кобзарь А.В., Еськин А.А., Ткач Н.С. Газоснабжение района города: учебное пособие. Владивосток, 2015. - 65 с.

3. Новосельцев, Б.П. Отопление зданий жилищно-гражданского назначения: учеб. пособие / Б.П. Новосельцев; Воронежский ГАСУ.- Воронеж, 2016. - 105 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин:

- Инженерная графика
- Техническая механика
- Электротехника и электроника
- Строительные материалы и изделия
- Основы геодезии
- Основы инженерной геологии
- Гидравлика, гидрология, гидрометрия
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Охрана труда и техника безопасности в строительстве
- Безопасность жизнедеятельности

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводится производственная практика (по профилю специальности), которую рекомендуется проводить рассредоточено.

При проведении практических занятий в рамках освоения междисциплинарного курса в зависимости от сложности изучения курса возможно деление учебной группы на подгруппы, численностью не менее 8 человек.

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся предоставляются консультации.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме экзамена.

Реализация профессионального модуля должна обеспечиваться доступом каждого студента к информационным ресурсам (библиотечным фондам, компьютерным базам данных и др.), наличием учебников, учебно-методических пособий, разработок и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий, курсовому и дипломному проектированию, а также наглядным пособиям, аудио-видео и мультимедийным материалам.

В образовательном процессе должны использоваться законодательные акты, нормативные документы и материалы профессионально ориентированных периодических изданий.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели специальных дисциплин должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- обязательное наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация и контроль по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»:

- опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;

- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в три года. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов и мастера производственного обучения.

Требования к квалификации мастеров производственного обучения, осуществляющих руководство производственной практикой:

наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным

5. контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

Результаты (освоенные Профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Участвовать в Обеспечении безопасности Инженерных сооружений.	Знание правил и инструкций по эксплуатации инженерных сооружений, обеспечивающих их безопасную работу	Тестирование
	Знание требования и правила приемки в эксплуатацию законченных объектов	Тестирование
	Знание обеспечение безопасности ведения работ при усилении и реконструкции инженерных сооружений	Технический диктант
	Умение контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации, ремонту, обследованию и испытанию инженерных сооружений	оценка на практических занятиях по индивидуальным карточкам-заданиям
ПК 3. 2. Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений.	Умение оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение	Технический диктант
	Знать состав производственно- технической эксплуатации инженерных сооружений	Тестирование
	Знать особенности эксплуатации сооружений в зависимости от их квалификации	оценка на практических занятиях
	Знать виды инструментальных наблюдений в процессе эксплуатации и особенности скрытых дефектов	Оценка выполнения индивидуального задания.
	Знать организацию службы эксплуатации, назначение и состав работ по содержанию, надзору, осмотру инженерных сооружений	Тестирование
ПК 3. 3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений.	Знать виды, способы ремонтных работ, особенности и условия их проведения	Тестирование
	Знать виды, цели, задачи, содержание и организацию проведения испытаний инженерных сооружений	Тестирование
	Уметь пользоваться приборами для проведения испытаний инженерных	Тестирование

сооружений	
соответствии с проектом на реконструкцию или капитальный ремонт инженерного сооружения	практических занятиях.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– эффективный поиск необходимой информации;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления сварных конструкций;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные – анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
---	--	---