

**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»
Дорошенко
В. Дорошенко



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

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

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

2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»	3
2. Результаты освоения профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»	7
3. Структура и содержание профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»	Ошибка!
Закладка не определена.	
4. Условия реализации программы профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»	10
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля для специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»	15

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

ПМ.01 «Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений».

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Участие в разработке разделов проектной документации 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 общих и профессиональных компетенций (ОК; ПК):

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.

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений.

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.

ПК 1.2. Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.

ПК 1.3. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.

ПК 1.4. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования 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 системы 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 - 655 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 436 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 207 часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 219 часов;

Учебная практика -72 часа;

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 1.1.	Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.
ПК 1.2.	Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.
ПК 1.3.	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.
ПК 1.4.	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования 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.	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.

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

№ п/п	Нагрузка обучающегося	Номер семестра								Всего часов	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
	ПМ 01 Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений				144	206	302			652	
1.	МДК 01.01 Проектирование и расчет оснований и фундаментов										
	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 01.02 Проектирование 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.	МДК 01.03 Организация строительства инженерных сетей										
	1.1. Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося										

	В том числе:	Занятий на уроках					25	30			55	
		Курсовая работа										-
		Практических занятий					25	30				55
	1.2. Самостоятельной работы обучающегося					25	30				55	
		<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>						экзамен				
4.	МДК 01.04 Система автоматизированного проектирования в строительстве											
		1.1. Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося				54	26					80
	В том числе:	Занятий на уроках				38	2					40
		Курсовая работа										-
		Практических занятий				16	24					40
		1.2. Самостоятельной работы обучающегося				20	20					40
		<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>						экзамен				
5.	Учебной практики 01											
		<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>							д/з			
6.	Производственной практики 01											
		<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>							д/з			

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. Кобзарь А.В., Еськин А.А., Ткач Н.С. Газоснабжение района города: учебное пособие. Владивосток, 2013. - 65 с.
2. СНиП 41.01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: ФГУП ЦПП, 2004. - 74 с.
3. Новосельцев, Б.П. Отопление зданий жилищно-гражданского назначения: учеб. пособие / Б.П. Новосельцев; Воронежский ГАСУ.- Воронеж, 2012. - 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
- Основы организации и управления в строительстве

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».

5.1. Контроль освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.	Тестирование. Д/З по учебной практике, профессионального модуля Экспертная оценка защиты курсовых проектов. Экзамены по междисциплинарным курсам. Квалификационный экзамен по модулю.
ПК 1.2. Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.	
ПК 1.3. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.	
ПК 1.4. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.	
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.	

5.2 Формы и методы контроля обучения профессионального модуля.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки
организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОК1-ОК9 ПК 1, ПК 2 ПК 3, ПК 4, ПК 5	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		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		интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы