

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Саратовский архитектурно-строительный колледж»

СОГЛАСОВАНО

главный
инженер А.Е. ДАР/ВОДГЕО»


И.И. Какалов
«28»  2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор


В.В. Степанова
«28»  2019 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

среднего профессионального образования

программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Квалификация – техник

Форма обучения – заочная

Саратов, 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность: **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

Образовательная база приема: Среднее общее образование.

Квалификации: **Техник**

Нормативный срок освоения ППССЗ: **2 года 10 месяцев**

Автор-разработчик ППССЗ: **Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский архитектурно-строительный колледж» (ГАПОУ СО «САСК»)**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленная программа подготовки специалистов среднего звена. (далее - ППССЗ) по специальности Водоснабжение и водоотведение разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №3 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 января 2018г., регистрационный № 49821), Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего (полного) общего образования, реализуемого в пределах образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования и в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015г № 06-259), Порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО (Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013г. №464) и с учетом:

- запросов работодателей;
- потребностей экономики Саратовской области.

2. Содержание ППСЗ по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

2.1. Отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей и экономики Саратовской области;

2.2. Направлено на:

освоение видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС и присваиваемой квалификации:

| Наименование основных видов деятельности | Наименование ПМ | Квалификации |
|---|---|--------------|
| | | Техник |
| Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения | Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения | осваивается |
| Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения | Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения | осваивается |
| Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей | Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей | осваивается |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение 2 к ФГОС). | Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник | осваивается |

2.3. Направлено на формирование

-следующих общих компетенций:

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |

| | |
|--------|--|
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

- следующих профессиональных компетенций:

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|------------|---|
| ПК 1.1. | Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения. |
| ПК 1.2. | Определять расчетные расходы воды. |
| ПК 1.3 | Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков. |
| ПК.1.4 | Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения. |
| ПК.1.5. | Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения. |
| ПК 1.6 | Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения |
| ПК. 1.7 | Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям |
| 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 |
| ПК 3.1 | Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод |
| ПК 3.2. | Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод |

| | |
|---------|---|
| ПК 3.3. | Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод |
| ПК 4.1. | Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания. |
| ПК 4.2. | Обеспечивать эксплуатацию системы отопления здания. |
| ПК 4.3 | Осуществлять ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания. |
| ПК 4.4. | Осуществлять ремонт системы отопления здания. |

ППССЗ по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, реализуемая в ГАПОУ СО «Саратовский архитектурно-строительный колледж», представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника.

ППССЗ состоит из общей характеристики программы, учебного плана по специальности подготовки, рабочих программ учебных дисциплин, модулей, рабочих программ учебных и производственных практик, календарного учебного графика и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей основной образовательной программы.

Вывод: данная программа подготовки специалистов среднего звена позволяет подготовить Техника по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение в соответствии с ФГОС СПО, требованиями экономики и запросами работодателей региона.

Главный инженер АО «ДАР/ВОДГЕО»



И.Л.Какалов

Основная образовательная программа среднего профессионального образования- программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018г г. №3 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 января 2018г., регистрационный № 49821).

Организация-составитель: ГАПОУ СО «Саратовский архитектурно-строительный колледж»

Составители:

1. Князева Е.Н., заместитель директора по учебной работе
2. Исакова М.И., методист колледжа
3. Ильичева И.А., преподаватель спецдисциплин
4. Матвеев А.Б., преподаватель спецдисциплин
5. Фомичев В.П., преподаватель спецдисциплин
6. Агафонова И.Н., преподаватель общего гуманитарного и социально-экономического цикла
7. Видина В.С., преподаватель общего гуманитарного и социально-экономического цикла
8. Волкова Е.А., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
9. Гончарова Л.Н., преподаватель дисциплин общеобразовательного цикла
10. Горбачева А.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
11. Иванова М.А., преподаватель дисциплин общеобразовательного цикла
12. Киселева Т.Б., преподаватель дисциплин общеобразовательного цикла
13. Константинова Н.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
14. Лапина Т.Р., преподаватель дисциплин общеобразовательного цикла
15. Менчинская И.Н., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
16. Митрякова Н.Б., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
17. Моршнева Е.Е., преподаватель дисциплин общеобразовательного цикла
18. Панарина И.А., преподаватель математических дисциплин
19. Попова С.А., преподаватель дисциплин общеобразовательного цикла
20. Родимцева В.А., преподаватель общего гуманитарного и социально-экономического цикла
21. Сафарова Л.В., преподаватель математического и общего естественнонаучного цикла
22. Синозацкая Е.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
23. Сорокина Д.А., преподаватель дисциплин общеобразовательного цикла
24. Фомина М.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
25. Чурбанова О.Н., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
26. Шейкина А.А., преподаватель спецдисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|------|---|----|
| 1 | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 5 |
| 1.1. | Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования | 5 |
| 1.2. | Нормативный срок освоения программы | 6 |
| 2. | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 6 |
| 2.1. | Характеристика профессиональной деятельности выпускника | 6 |
| 2.2. | Основные виды деятельности | 6 |
| 2.3. | Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям: техник | 7 |
| 2.4. | Требования к результатам освоения образовательной программы | 7 |
| 3 | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 9 |
| 3.1 | Общие компетенции | 9 |
| 3.2 | Профессиональные компетенции | 12 |
| 4 | ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА | 22 |
| 4.1 | Учебный план по программе (Приложение 1) | 22 |
| 4.2 | Календарный учебный график по программе (Приложение 2) | 22 |
| 4.3 | Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик (Приложения 3-25) | 22 |
| 5 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 24 |
| 5.1. | Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса | 24 |
| 5.2. | Требования к материально-техническим условиям | 24 |
| 5.3. | Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы | 30 |
| 6. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА | 31 |
| 6.1. | Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций | 31 |

| | | |
|-----|---|----|
| 7. | ПРИЛОЖЕНИЯ | 33 |
| 7.1 | Материалы для оценки качества освоения основной образовательной программы (Приложение 26) | 33 |
| 7.2 | Перечень локальных актов колледжа (Приложение 27) | 33 |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена

Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования СПО (далее ООП СПО) – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО конкретизирует содержание подготовки выпускников к осуществлению профессиональной деятельности в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Профиль профессионального образования – технический.

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО в последней редакции составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2017 г. № 1138 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968";
- приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);
- приказ Минобрнауки России от 23 января 2014 г. №36 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования";
- приказ Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. N 632 "Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего

профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 355;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 N 245н (с изменениями от 12.12.2016г. №727н, регистрационный от 13.01.2017г. №45230) «Об утверждении профессионального стандарта «16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.05.2014 N 32459).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 N232н (с изменениями от 12.12.2016г. №727н, регистрационный от 13.01.2017г № 32430) «Об утверждении профессионального стандарта «16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.05.2014 N 32484).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 N247н (с изменениями от 12.12.2016г. №727н, регистрационный от 13.01.2017г № 32430) «Об утверждении профессионального стандарта «16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.06.2014 N 32533).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 N227н (с изменениями от 12.12.2016г. №727н, регистрационный от 13.01.2017г № 32430) «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации станций водопровода» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.05.2014 N 32394).

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 N ДЛ-1/05вн);

- локальные нормативные акты колледжа.

1.2 Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы подготовки звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение и при очной форме получения образования:

– на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

2.2. Основными видами деятельности выпускников являются:

- Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и

водоотведения

- Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения
- Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

2.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям: техник.

| Наименование основных видов деятельности | Наименование ПМ | Квалификации |
|---|---|--------------|
| | | Техник |
| Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения | Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения | осваивается |
| Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения | Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения | осваивается |
| Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей | Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей | осваивается |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение 2 к ФГОС). | Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник | осваивается |

2.4. Требования к результатам освоения образовательной программы

Общие компетенции:

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

| | |
|--------|--|
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

Виды деятельности и профессиональные компетенции:

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|--------------|---|
| ВД 01 | Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения |
| ПК 1.1. | Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения. |
| ПК 1.2. | Определять расчетные расходы воды. |
| ПК 1.3 | Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков. |
| ПК.1.4 | Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения. |
| ПК.1.5. | Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения. |
| ПК 1.6 | Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения |
| ПК. 1.7 | Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям |
| ВД 02 | Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения |
| 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 |
| ВД.03 | Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей |
| ПК 3.1 | Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод |
| ПК 3.2. | Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод |
| ПК 3.3. | Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод |
| ВД.04 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| ПК 4.1. | Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания. |
| ПК 4.2. | Обеспечивать эксплуатацию системы отопления здания. |
| ПК 4.3 | Осуществлять ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания. |
| ПК 4.4. | Осуществлять ремонт системы отопления здания. |

Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

3.1. Общие компетенции

| | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|-------|---|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| | | выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| | | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Умения: описывать значимость своей специальности |
| | | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| | | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |

| | | |
|-------|--|--|
| | подготовленности. | Знания роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| | | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая И профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| | | Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

3.2 Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|--|
| Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения | ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативными правовыми актами; - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения; - выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации; - строительные нормы и правила; |
| | ПК 1.2. Определять расчётные расходы воды | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативными правовыми актами; - выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения; - пользоваться расчетными программами; - выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования и конструирования; - строительные нормы и правила; |
| | ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбор и использование оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков; - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительные нормы и правила; - технологию выполнения строительно-монтажных работ; - передовые технологии и современное оборудование; - основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и |

| | | |
|--|--|--|
| | | водоотведения; |
| ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения | | Практический опыт: - проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения |
| | | Умения: - работать с нормативными правовыми актами; - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения; - выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения; - пользоваться расчетными программами; - выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем; |
| | | Знания: - основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации; - строительные нормы и правила; - передовые технологии и современное оборудование; |
| ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения | | Практический опыт: - проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения |
| | | Умения: - читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения; - читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем; |
| | | Знания: - основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации; - основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения; - современное насосное оборудование; |
| ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения. | | Практический опыт: - подбор и использование оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения |
| | | Умения: - работать с нормативными правовыми актами; - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения; - составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения; - использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования, |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации; - строительные нормы и правила; - технологию выполнения строительно-монтажных работ; - передовые технологии и современное оборудование; |
| | ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбор и использование оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения |
| | | <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения; |
| | | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и порядок разработки проектной документации; - строительные нормы и правила; - передовые технологии и современное оборудование; |
| Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения | ПК 2.1 Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения. | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверка технического состояния станции водоснабжения и оборудования Анализ и контроль процесса водоподготовки Осуществление работ по эксплуатации станции водоснабжения и водоотведения |
| | | <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 |
| | | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> Классификация оборудования для систем водоснабжения и водоотведения; Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для систем водоснабжения и водоотведения, правила его эксплуатации; Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования. Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида материалов. Основные правила эксплуатации сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения; Элементы автоматических устройств, методы |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>измерений, устройство контрольно-измерительных приборов технологического контроля;</p> <p>Основные принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Методика определения основных технико-экономических показателей;</p> <p>Способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии;</p> <p>требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности</p> |
| | ПК 2.2 Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения. | <p>Практический опыт:</p> <p>Проведение осмотров технического состояния зданий, сооружений, основного и вспомогательного оборудования</p> <p>Составление актов и дефектных ведомостей при проведении осмотров, оценка состояния систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Подготовка предложений по техническому обслуживанию оборудования</p> |
| | | <p>Умения:</p> <p>Определять и анализировать основные технико-экономические показатели</p> <p>Оценивать состояние систем и сооружения водоснабжения и водоотведения</p> <p>Контролировать состояние систем и сооружения водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативами</p> |
| | | <p>Знания:</p> <p>Конструкции и принцип действия оборудования систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида оборудования и материалов;</p> <p>Эксплуатация сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Методика определения основных технико-экономических показателей;</p> <p>Способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения</p> |
| | ПК 2.3 Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических | <p>Практический опыт:</p> <p>Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> |
| | | <p>Умения:</p> <p>Контролировать технологические параметры, в том числе с помощью специализированных программно-аппаратных комплексов;</p> <p>Контролировать соблюдение технологических</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | стандартов и режимов природоохранных объектов. нормативов. | |
| | | Знания: Экологические стандарты природоохранных объектов; Охрана труда, промышленной и пожарной безопасности |
| | ПК.2.4 Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций | Практический опыт: Выбирать способы решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций Обеспечивать решение производственных задач в условиях нестандартных ситуаций |
| | | Умения: Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций Обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения |
| | | Знания: эксплуатация сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения; |
| Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей. | ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод. | Практический опыт: Разработка технологического процесса очистки природных и сточных вод Умения: Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты; Эксплуатировать и обеспечивать бесперебойную работу технологического оборудования; Снимать показания приборов; Регистрировать необходимые характеристики и параметры оборудования в процессе очистки природных и сточных вод. Выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды; Знания: Основные химико-технологические процессы и аппараты; Классификацию основных типов оборудования для систем очистки воды; Характеристики, конструкционные особенности и принципы работы оборудования; Принципы выбора оборудования; Основные технологические расчеты оборудования; Гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоемов различного назначения; методы и параметры контроля природных и |

| | | |
|---|---|--|
| | | сточных вод |
| | ПК 3.2 Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод. | <p>Практический опыт: Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод Анализировать и оформлять результаты проверки</p> <p>Умения: Выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды;</p> <p>Знания: Гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоемов различного назначения; методы и параметры контроля природных и сточных вод</p> |
| | ПК 3.3 Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод. | <p>Практический опыт: Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод</p> <p>Умения: Выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод</p> <p>Знания: Гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоемов различного назначения; Методы и параметры контроля природных и сточных вод.</p> |
| Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник | ПК 4.1. Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания | <p>Практический опыт: производства общих слесарных и трубозаготовительных работ; выполнения заготовительных работ для санитарно-технических систем и оборудования; выполнения ремонтных работ санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Умения: выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для слесарных и монтажных работ; подбирать требуемые материалы для монтажных и ремонтных работ санитарно-технических систем; разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации; сортировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления; заготавливать и устанавливать прокладки;</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>осуществлять подготовку пряди, сурика, растворов и других вспомогательных материалов; комплектовать сгоны муфтами и контргайками, болт-гайками; разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; выполнять сборку фланцевых соединений; производить разборку отдельных узлов трубопроводов (при монтаже); выполнять установку и заделку креплений под приборы и трубопроводы; выполнять сверление или пробивку отверстий в конструкциях при помощи механизированного инструмента; выполнять заделку раструбов чугунных трубопроводов; производить нарезку резьбы на трубах вручную; выполнять комплектование труб и фасонных частей стояков; выполнять замену манжет у унитаза; выполнять смену прокладок кранов, вентиляей; транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; соблюдать безопасные условия труда.</p> |
| | | <p>Знания: Правил чтения чертежей, условных обозначений; видов, назначения, устройств, принципов работы домовых санитарно-технических систем и оборудования; видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; видов, назначения и правил применения ручного и механизированного инструмента</p> |
| | <p>ПК 4.2 Обеспечивать эксплуатацию системы отопления здания..</p> | <p>Практический опыт: производства общих слесарных и трубозаготовительных работ; выполнения заготовительных работ для санитарно-технических систем и оборудования; выполнения ремонтных работ санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Умения: выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для слесарных и монтажных работ; подбирать требуемые материалы для монтажных и ремонтных работ санитарно-технических систем; разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации; сортировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления; заготовливать и устанавливать прокладки; осуществлять подготовку пряди, сурика, растворов и других вспомогательных материалов;</p> <p>комплектовать сгоны муфтами и контргайками, болт-гайками; разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;</p> <p>выполнять сборку фланцевых соединений; производить разборку отдельных узлов трубопроводов (при монтаже); выполнять установку и заделку креплений под приборы и трубопроводы; выполнять сверление или пробивку отверстий в конструкциях при помощи механизированного инструмента;</p> <p>производить нарезку резьбы на трубах вручную; выполнять комплектование труб и фасонных частей стояков; выполнять смену прокладок кранов, вентиляей;</p> <p>транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; соблюдать безопасные условия труда</p> |
| | | <p>Знания:</p> <p>Правил чтения чертежей, условных обозначений; видов, назначения, устройств, принципов работы домовых санитарно-технических систем и оборудования; видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; видов, назначения и правил применения ручного и механизированного инструмента</p> |
| | <p>ПК 4.3. Осуществлять ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>производства общих слесарных и трубозаготовительных работ; выполнения заготовительных работ для санитарно-технических систем и оборудования; производства монтажа санитарно-технических систем и оборудования; выполнения ремонтных работ санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для слесарных и монтажных работ; подбирать требуемые материалы для монтажных и ремонтных работ санитарно-</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>технических систем; разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации; сортировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления; заготовливать и устанавливать прокладки; осуществлять подготовку пряди, сурика, растворов и других вспомогательных материалов; комплектовать сгоны муфтами и контргайками, болт-гайками; разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; выполнять сборку фланцевых соединений; производить разборку отдельных узлов трубопроводов (при монтаже); выполнять установку и заделку креплений под приборы и трубопроводы; выполнять сверление или пробивку отверстий в конструкциях при помощи механизированного инструмента; выполнять заделку раструбов чугунных трубопроводов; производить нарезку резьбы на трубах вручную; выполнять комплектование труб и фасонных частей стояков; выполнять замену манжет у унитаза; выполнять смену прокладок кранов, вентиляей; транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; соблюдать безопасные условия труда.</p> |
| | | <p>Знания: Правил чтения чертежей, условных обозначений; видов, назначения, устройств, принципов работы домовых санитарно-технических систем и оборудования; видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; видов, назначения и правил применения ручного и механизированного инструмента</p> |
| | <p>ПК 4.4. Осуществлять ремонт системы отопления здания.</p> | <p>Практический опыт: -производства общих слесарных и трубозаготовительных работ; выполнения заготовительных работ для санитарно-технических систем и оборудования; производства монтажа санитарно-технических систем и оборудования; выполнения ремонтных работ</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для слесарных и монтажных работ; подбирать требуемые материалы для монтажных и ремонтных работ санитарно-технических систем; разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации; сортировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления; заготавливать и устанавливать прокладки; осуществлять подготовку пряди, сурика, растворов и других вспомогательных материалов; комплектовать сгоны муфтами и контргайками, болт-гайками; разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; выполнять сборку фланцевых соединений; производить разборку отдельных узлов трубопроводов (при монтаже); выполнять установку и заделку креплений под приборы и трубопроводы; выполнять сверление или пробивку отверстий в конструкциях при помощи механизированного инструмента; производить нарезку резьбы на трубах вручную; выполнять комплектование труб и фасонных частей стояков; выполнять смену прокладок кранов, вентиляей; транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; соблюдать безопасные условия труда. <p>Знания:</p> <p>Правил чтения чертежей, условных обозначений; видов, назначения, устройств, принципов работы домовых санитарно-технических систем и оборудования; видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; видов, назначения и правил применения ручного и механизированного инструмента</p> |
|--|--|--|

4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

4.1 Учебный план по программе (Приложение 1.)

4.2 Календарный учебный график программы (Приложение 2.)

4.3 Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик

| Дисциплины, Профессиональные модули, практики по ФГОС | Наименование циклов, разделов и программ* | Шифр программы | Номер приложения, содержащего программу в ООП |
|--|---|----------------|---|
| ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | | | |
| ОГСЭ.01. | Основы философии | 1 | Приложение 3 |
| ОГСЭ.02. | История | 2 | Приложение 4 |
| ОГСЭ.03. | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 3 | Приложение 5 |
| ОГСЭ.04. | Физическая культура | 4 | Приложение 6 |
| ОГСЭ.05. | Психология общения | 5 | Приложение 7 |
| ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл | | | |
| ЕН.01 | Математика | 6 | Приложение 8 |
| ЕН.02 | Информатика | 7 | Приложение 9 |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования | 8 | Приложение 10 |
| П. Профессиональный цикл | | | |
| ОП. Общепрофессиональные дисциплины | | | |
| ОП.01 | Инженерная графика | 9 | Приложение 11 |
| ОП.02 | Техническая механика | 10 | Приложение 12 |
| ОП.03 | Электротехника и электроника | 11 | Приложение 13 |
| ОП.04 | Гидравлика | 12 | Приложение 14 |
| ОП.05 | Основы геодезии | 13 | Приложение 15 |
| ОП.06 | Строительные материалы и изделия | 14 | Приложение 16 |
| ОП.07 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 15 | Приложение 17 |
| ОП.08 | Менеджмент | 16 | Приложение 18 |
| ОП.09 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 17 | Приложение 19 |
| ОП.10 | Безопасность жизнедеятельности | 18 | Приложение 20 |
| ПМ | Профессиональные модули | | |
| ПМ.01 | Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения | 19 | Приложение 21 |
| ПМ.02 | Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения | 20 | Приложение 22 |
| ПМ.03 | Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей | 21 | Приложение 23 |
| ПМ.04 | Выполнение работ по профессии | 22 | Приложение 24 |

| | | | |
|-----|--|----|---------------|
| | 18560 Слесарь сантехник | | |
| ПДП | Производственная практика (преддипломная) | 23 | Приложение 25 |

*Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

5.1.1. Требования к образованию педагогических работников, освоению ими дополнительных профессиональных программ

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован в Минюсте России 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5.1.2. Требования к опыту работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в колледже, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

5.2. Требования к материально-техническим условиям

5.2.1. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ (проектов), выпускной квалификационной работы

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы,

мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- истории;
- иностранных языков;
- математики;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- технической механики;
- основ строительного производства;
- основ геодезии;
- электротехники;
- материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата;
- технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
- отопления;
- технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции.

Лаборатории:

- материаловедения;
- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- вентиляции и кондиционирования.

Мастерские:

Слесарная, санитарно-техническая.

Спортивный комплекс:

2 спортивных зала;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий

1. Лаборатория материаловедения

Основное и вспомогательное оборудование

Лабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках».

Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант.

Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов".

Типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали".

Коллекция металлографических образцов "Конструкционные стали и сплавы".

Интерактивная диаграмма "Железо - цементит" (на CD).
Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.
Универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах" (без ПК). Презентации и плакаты
Электротехнические материалы.
Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов.
Презентации и плакаты Коррозия и защита металлов.

Приспособления, принадлежности, инвентарь Шкаф для хранения инструментов
Стеллажи для хранения материалов Шкаф для спец. одежды обучающихся *Спецодежда*.

Перчатки тканевые
Халат или комбинезон
Маска защитная
Очки защитные
Безопасность
Аптечка
Огнетушитель

2. Лаборатория электротехники и электроники

Стенд "Электротехника и основы электроники" ЭТиОЭ-МЗ-СК Моноблок "Электрические цепи".

Моноблок "Основы электроники".

Моноблок "Электромеханика".

Модуль "ввода/вывода".

Цифровой фототахометр.

Электромашинный агрегат.

Персональный компьютер.

Лабораторный стол (2 шт).

Компьютерный стол.

Комплект соединительных проводов и кабелей питания.

Техническое описание лабораторного стенда.

Методические указания к проведению лабораторных работ.

Комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике

3. Лаборатория гидравлики, теплотехники и аэродинамики

Модуль в комплекте Подача питьевой воды 571900 Schreiner-Didaktik

Модуль в комплекте Дополнительный отопительный контур 571800-E2 Schreiner-Didaktik,

Модуль в комплекте Теплотехника 571800 Schreiner-Didaktik,

Типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ПМСИ-08-МЧ-025

Типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике» ИПГиГЗ

4. Лаборатория вентиляции и кондиционирования

Комплектная модель установки кондиционирования воздуха 830940-MS
Schreiner-Didaktik

Модуль Контролируемая вентиляция 57224 Schreiner-Didaktik
Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем
теплогасоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01)

Типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы» (ВЕНТ-
08-9ЛР-01)

Лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов»,
Типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»

Лабораторный стенд «Поиск утечек газов»

Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос-2»

Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

Основное и вспомогательное оборудование

Верстак с тисками

Разметочная плита

Кернер

Чертилка

призма для закрепления цилиндрических деталей

угольник

угломер

молоток

зубило

комплект напильников

сверлильный станок

набор свёрл

правильная плита

ножницы по металлу

ножовка по металлу

наборы метчиков и плашек

степлер для вытяжных заклёпок

набор зенковок

заточной станок

Приспособления, принадлежности, инвентарь Шкаф для хранения инструментов

Стеллажи для хранения материалов

Шкаф для спец. одежды обучающихся

Спецодежда.

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

Безопасность

Аптечка

Огнетушитель

2. Мастерская «Санитарно-техническая

мастерская» Компьютер, проектор

Базовое программное обеспечение

Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2 Демонстрационный стенд системы отопления Демонстрационный стенд системы водоснабжения

Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR»

Компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт санитарно-технических систем и оборудования» Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования»

Выставочная система оборудования инсталляции фирмы TECE, ViegaGmbH&Co, AlcaPLAST

Рабочий пост

Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм. Комплектация рабочего поста:

Верстак с тисками

Унитаз-компакт

Раковина с сифоном

Отопительный прибор(один из трёх типов):

- Секционный
- Панельный
- Конвектор пластинчатый

Клапан термостатический для радиатора

Смеситель для умывальника

Смеситель для ванны

Квартирный водомерный узел

Ящик для хранения инструментов

Набор рожковых ключей

Комплект трубных ключей

Комплект разводных ключей

Ударный инструмент:

- Молоток
- Киянка

Шарнирно-губцевый инструмент:

- Плоскогубцы комбинированные
- Бокорезы

Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)

Контрольно-измерительный инструмент

- Рулетка
- Линейка
- Угольник
- Уровень пузырьковый

Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена

Сварочный аппарат

Труборез

Комплект инструментов для пайки меди:

- Горелка
- Труборез
- Гратосниматель

Трубогиб для металлополимерных труб

Ножовка по металлу

Ножовка по дереву

Набор напильников

Дрель сетевая

Дрель аккумуляторная

Набор свёрл

Трубные тиски

Резьбонарезной инструмент

Компрессор

Манометр

Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров

Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы

Коллектор для системы водоснабжения

Коллектор для системы отопления

Шкаф коллекторный

Гидроаккумулятор

Группа безопасности для гидроаккумулятора

Устройство для прочистки канализации

СИЗ

5.2.2. Требования к оснащённости баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа, в которых имеется в наличии оборудования, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Сантехника и отопление» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

5.2.3 Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

Колледжем заключен договор на использование платформы электронно-библиотечной системы IPRbooks.

Также используется информационная технология «КОНТЕКСТУМ», которая позволяет формировать собственную Электронную коллекцию с доступом к размещенным в ней ресурсам через поисковый интерфейс Национального цифрового ресурса «РУКОНТ».

5.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются колледжем, а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

ФОС по программе для специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение формируются из оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- фонд оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом колледжа и включают: титульный лист; общие сведения; фонд оценочных средств, структуру и описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

Колледжем создаются условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль подготовки обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину, в форме зачетов и экзаменов.

Обучение по профессиональным модулям завершается экзаменом (квалификационным), который проводит квалификационная комиссия. В ее состав могут входить представители работодателей.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|---|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 75 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 74 ÷ 55 | 3 | удовлетворительно |
| менее 55 | 2 | неудовлетворительно |

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

7.1. Материалы для оценки качества освоения основной образовательной программы (Приложение 26)

7.2. Перечень локальных актов колледжа (Приложение 27)

| Документы образовательного учреждения | |
|--|---|
| 1. | Устав ГАПОУ СО «САСК» |
| 2. | Положение о Совете ГАПОУ СО «САСК» |
| 3. | Положение об организации самостоятельной работы обучающихся в условиях формирования компетенций |
| 4. | Положение о мониторинге сформированности компетенций |
| 5. | Положение о фонде оценочных средств |
| 6. | Положение по организации методической работы преподавателя ГАПОУ СО «САСК» |
| 7. | Положение об УМК учебных дисциплин и профессиональных модулей образовательных программ СПО |
| 8. | Положение о методической разработке |
| 9. | Положение о заочном отделении |
| | Положение по организации учебного процесса |
| 10. | Положение о выполнении рецензировании контрольных работ студентов заочного отделения |
| 11. | Положение по организации выполнения и защиты курсового проекта |
| 12. | Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации |
| 13. | Положение о предметно (цикловой) комиссии |
| 14. | Положение о педагогическом Совете |
| 15. | Положение о формировании фонда библиотечно-информационных ресурсов |
| 16. | Положение о расписании учебных занятий |
| 17. | Положение об очном отделении ГАПОУ СО «САСК» |
| 18. | Положение по планированию, организации и проведению лабораторных и практических занятий |
| 19. | Положение о службе качества образования |
| 20. | Положение об учебно-производственных мастерских и лабораториях |
| 21. | Положение о практике студентов специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение |
| 22. | Положение о порядке и разработке индивидуальных учебных планов |
| 23. | Положение о внутритехникумском контроле |
| 24. | Положение о языке образования |
| 25. | Положение о проведении ГИА по образовательным программам СПО |
| 26. | Положение о комплекте оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена в рамках ГИА |