

Министерство образования Новгородской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Новгородский строительный колледж»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Директор МУП

Директор колледжа

«Новгородский водоканал»

С.В. Золотарев

О.А. Халепо



_____ 2020 г.



_____ 2020 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

среднего профессионального образования

**Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.04**

Водоснабжение и водоотведение

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Великий Новгород
2020

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (утвержден приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 №3, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 30.01.2018 №49821), входящей в укрупненную группу специальностей и профессий СПО 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Организация – разработчик: ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена согласована с работодателем «30» июня 2020 года, принята Педагогическим советом колледжа от «30» июня 2020 года протокол № 6, введена в образовательный процесс приказом директора от «30» июня 2020 года № 120-п.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

Раздел 7. Характеристика социокультурной среды колледжа, обеспечивающая развитие общих компетенций.

Раздел 8. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Раздел 9. Разработчики образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Рабочий учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей размещены в НСК-Гугл.

ОДБ.01	Русский язык
ОДБ.02	Литература
ОДБ.03	Иностранный язык
ОДБ.04	История
ОДБ.05	Обществознание
ОДБ.08	Химия
ОДБ.09	Биология
ОДБ.13	Физическая культура
ОДБ.14	ОБЖ
ОДП.15	Математика
ОДП.16	Информатика и ИКТ
ОДП.17	Физика
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История

ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика
ЕН.03	Экологические основы природопользования
П.00	Профессиональный цикл
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Электротехника и электроника
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Основы геодезии
ОП.06	Строительные материалы и изделия
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Менеджмент
ОП.09	Информационные технологии в проф. деятельности
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
ОП.11	Химия воды и микробиология
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01	Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения
ПМ.02	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения
ПМ.03	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности. Утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 года №3 (далее ФГОС СПО)

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

ППСЗ разработана для реализации на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ППСЗ.

1.2. Нормативные основания для разработки ППСЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 10 января 2018 года №3 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 января 2018 года, регистрационный №49821);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г. регистрационный № 45230).

- профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 245н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 г., регистрационный № 32459)

- профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 232н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2014 г., регистрационный № 32484)

- профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 247н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 г., регистрационный № 32533)

- профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 232н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 мая 2014 г., регистрационный № 32394);

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– распоряжение Министерства просвещения РФ от 01 апреля 2019 №Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

– Устав ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж».

Учены методические рекомендации, указанные в

- приказе союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) от 26 марта 2019 г. N 26.03.2019-1 "Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и

рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) либо международной организацией "WorldSkills International", результаты которых засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации".

- приказе союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия)" от 31 января 2019 г. N 31.01.2019-1 "Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия",
- техническое описание компетенции "Водные технологии" конкурсного движения "Молодые профессионалы (WorldSkills).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по профессии 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение **на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов.**

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: **3 года 10 месяцев.**

Формой государственной итоговой аттестации по программе являются защита выпускной квалификационной работы, и государственный экзамен, в том числе в виде демонстрационного экзамена в соответствии со стандартами Ворлдскиллс («Молодые профессионалы») по компетенции «Инженерный дизайн САД».

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена осуществляется колледжем самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части). Порядок организации определяется «Регламентом пилотной апробации демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж».

Содержание профессиональных модулей программы соответствует требованиям профессионального стандарта, оценочные материалы аттестации соответствуют оценочным средствам, рекомендованным Агентством развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия). Организация процедур демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров. Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/ сочетания квалификаций
		Техник
Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	ПМ. 01 Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	осваивается
Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	ПМ.02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	осваивается
Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	ПМ.03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код 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;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>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;</p> <p>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	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
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и 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 Российской Федерации 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 профессии техник и старший техник по специальности водоснабжения и водоотведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии техник и старший техник по специальности водоснабжения и водоотведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии техник и старший техник по специальности водоснабжения и водоотведения

	среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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 подготовленности.	<p>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 профессии техник и старший техник по специальности водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии техник и старший техник по специальности водоснабжения и водоотведения; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
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

		<p>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</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>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</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологической 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;

		<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения;
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительные нормы и правила; - технологию выполнения строительного-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	<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; - пользоваться расчетными программами; - выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<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"> - читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения; - читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации;

		<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<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"> - 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> <p>Проверка технического состояния станции водоснабжения и оборудования</p> <p>Анализ и контроль процесса водоподготовки</p> <p>Осуществление работ по эксплуатации станции водоснабжения и водоотведения</p> <p>Умения:</p> <p>Обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Определять и анализировать основные технико-экономические показатели</p> <p>Знания:</p> <p>Классификация оборудования для систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для систем водо-</p>

		<p>снабжения 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 измерений, устройство контрольно-измерительных приборов технологического контроля; Основные принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения; Методика определения основных технико-экономических показателей; Способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии; требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности</p>
	<p>ПК 2.2 Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.</p>	<p>Практический опыт: Проведение осмотров технического состояния зданий, сооружений, основного и вспомогательного оборудования Составление актов и дефектных ведомостей при проведении осмотров, оценка состояния систем водоснабжения и водоотведения Подготовка предложений по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Умения: Определять и анализировать основные технико-экономические показатели Оценивать состояние систем и сооружения водоснабжения и водоотведения Контролировать состояние систем и сооружения водоснабжения и во-</p>

		доотведения в соответствии с нормативами
		<p>Знания: Конструкции и принцип действия оборудования систем водоснабжения и водоотведения; Основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида оборудования и материалов; Эксплуатация сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения; Методика определения основных технико-экономических показателей; Способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения</p>
	<p>ПК 2.3 Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.</p>	<p>Практический опыт: Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Умения: Контролировать технологические параметры, в том числе с помощью специализированных программно-аппаратных комплексов; Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов</p> <p>Знания: Экологические стандарты природоохранных объектов; Охрана труда, промышленной и пожарной безопасности</p>

	ПК.2.4 Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций	<p>Практический опыт: Выбирать способы решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций Обеспечивать решение производственных задач в условиях нестандартных ситуаций</p> <p>Умения: Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций Обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Знания: эксплуатация сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения;</p>
Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей.	ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.	<p>Практический опыт: Разработка технологического процесса очистки природных и сточных вод</p> <p>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;</p> <p>Знания: Основные химико-технологические процессы и аппараты; Классификацию основных типов оборудования для систем очистки воды; Характеристики, конструкционные особенности и принципы работы</p>

		<p>оборудования;</p> <p>Принципы выбора оборудования;</p> <p>Основные технологические расчеты оборудования;</p> <p>Гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоемов различного назначения;</p> <p>методы и параметры контроля природных и сточных вод</p>
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</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>Методы и параметры контроля природных и сточных вод.</p>

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план представлен в Приложении 1.

5.2. Календарный учебный график.

Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. 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 требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Русского языка и литературы

Иностранного языка

Социально-гуманитарных и экономических дисциплин

Математики

ОБЖ и БЖ

Информатики и информационных технологий

Разработка элементов и проектирование элементов систем водоснабжения и

водоотведения

Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения

Лаборатории:

Химии

Физики

Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей

Мастерские:

Трубозаготовительные

Слесарная

Тренажеры, тренажерные комплексы

Перечисляются наименования тренажеров, минимально достаточных для реализации (в случае наличия)

Спортивный комплекс

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

Спортивный зал

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актный зал (лекторий)

Модульная платформа Moodle для организации среды дистанционного обучения.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу специальности, 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. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Химии»

Аппарат для дистилляции воды, аналитические весы, нагревательные приборы, доска для сушки посуды, набор химической посуды, столик подъемный, штатив для демонстрационных пробирок, химические реактивы

Лаборатория «Физики»

Лабораторный комплект по механике, лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике, лабораторный комплект по оптике, лабораторный комплект по электродинамике, лабораторный комплект по электростатике.

Лаборатория «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей»

pH метр, вольтамперметр, фотоколориметр, оксиметр, газоанализатор, химическая посуда, химические реактивы, термостат, микроскоп, лабораторная посуда

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Трубозаготовительная»

Оборудование трубозаготовительных мастерских:

- сварочный аппарат для спайки пластиковых труб
- трубы для водоснабжения и канализации различного диаметра;
- расходный материал для соединения труб

2. Мастерская «Слесарная»

Оборудование слесарных мастерских:

- слесарные верстаки с тисами;
- слесарный инструмент;
- мерительный инструмент;

3. Мастерская «Сварочная»

Оборудование и аппаратура сварочных мастерских:

- рабочие места электросварщика;
- рабочие места газосварщика;
- выпрямитель сварочный ВДМ-1000;
- балластный реостат РБ-300;
- электрододержатели;
- газовые баллоны с редукторами;
- набор горелок в сборе с рукавами.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих 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 «Водные технологии» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля и жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области водоснабжения и водоотведения (МУП «Водоканал»).

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.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

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 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 Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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 строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, более 30 процентов.

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются 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».

Раздел 7. Характеристика социокультурной среды колледжа, обеспечивающая развитие общих компетенций

Колледж имеет 2 пятиэтажных благоустроенных общежития на 430 мест, в которых созданы все необходимые условия для проживания, питания, отдыха, учебы. Действует совет общежития.

В колледже 44 учебных аудитории, из них 36 оснащены мультимедийным оборудованием, 9 лабораторий, геодезический полигон. Для проведения конференций, семинаров имеется лекторий, зона коворкинга, аудитории-трансформеры, медиа-зона, зона проектной деятельности. Для организации физкультурно – спортивной деятельности - два зала спортивных игр с двумя действующими спортплощадками, зал гимнастики, тренажерный зал.

В 2019 году колледж выиграл 2 гранта в форме субсидий юридическим лицам в рамках реализации мероприятия "Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям" федерального проекта "Молодые профессионалы" (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта "Образование" государственной программы РФ "Развитие образования". Созданы и функционируют 5 мастерских «Сантехника и отопление», «Малярные и декоративные работы», «Плотницкое дело», «Каркасное домостроение», «Реставрация изделий из дерева», оснащенные современным оборудованием. На этапе введения в действие еще 10 мастерских (Облицовка плиткой, Электромонтаж, Холодильная техника и системы кондиционирования, Геодезия, Технологии информационного моделирования BIM, Организация экскурсионных услуг, Администрирование отеля, Туризм, Графический дизайн; 3D моделирование для компьютерных игр. Обновление материально-технической базы позволяет осуществлять подготовку кадров на уровне международных стандартов WorldSkills, популяризировать рабочие профессии через проведение чемпионатов профессионального мастерства «Молодые профессионалы», предлагать студентам программы профессионального обучения и дополнительного профессионального образования.

В колледже ведется активная работа по оказанию социальной защиты и поддержки обучающихся, а также обеспечению социальных гарантий. Она включает: оказание материальной помощи обучающимся; назначение социальной стипендии обучающимся; оплата проезда в городском транспорте обучающимся, состоящим на полном государственном обеспечении; предоставление мест в студенческом общежитии; выявление социального статуса студентов (дети-сироты, лица, оставшиеся без попечения родителей, лица, потерявшие в период обучения обоих или единственного родителя, инвалиды); социальная поддержка студентов, относящихся к категориям: детей-сирот и лиц из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей; лиц, потерявших в период обучения обоих или единственного родителя; зачисление студентов на полное государственное обеспечение; контроль над соблюдением социальных гарантий студентов; содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учёбы в колледже; содействие адаптации обучающихся, проживающих в студенческом общежитии; осуществление оздоровительных мероприятий.

Для обучающихся с ОВЗ и инвалидов организована безбарьерная образовательная среда: главный вход оборудован пандусом и перилами, обеспечена возможность дистанционного обучения с использованием платформы дистанционного обучения <http://moodle.nbc53.ru/>. Социальный педагог, педагог – психолог обеспечивают социально – психологическую поддержку через систему консультаций и мероприятий.

В соответствии с действующим законодательством успевающим обучающимся по результатам экзаменационных сессий выплачивается академическая стипендия. Студентам, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная академическая стипендия. За активное участие во внеучебной деятельности назначаются различные виды поощрений. Поощрение студентов осуществляется на основании Положения «О порядке поощрения студентов областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Новгородский строительный колледж».

Система воспитания и социальной поддержки обеспечивают штатные сотрудники - педагог-психолог, социальный педагог, 2 педагога - организаторы, руководители кружков, секций, творческих объединений, воспитатели общежитий, руководитель физического воспитания, кураторы учебных групп, мастера производственного обучения. Непосредственное руководство и контроль за работой осуществляет заместитель директора по воспитательной работе.

Система воспитания, обеспечивающая развитие общих компетенций студентов, представлена в Программе воспитания. Ежегодная реализация Программы воспитания осуществляется на основе годового плана. Результативность анализируется и оценивается в процессе процедуры самообследования деятельности колледжа.

Исследовательская и проектная деятельность студентов организована через разработку учебно – исследовательских работ и проектов, лучшие из которых представляются на ежегодном Конкурсе учебно – исследовательских работ и проектов в колледже, научно – практических студенческих конференциях, конкурсах. Студенческим активом колледжа реализуются следующие добровольческие проекты: волонтерский - «Туризм добрых дел», спортивный – «Я могу», антинаркотический - «маяк».

Физкультурно-оздоровительная деятельность организована через учебные занятия, спортивные секции: секции волейбола, баскетбола, мини-футбола, легкой атлетики, фитнес-аэробики и настольного тенниса, спортивные праздники, участие в городских и областных мероприятиях спортивно – массовой направленности.

Культурно-массовая деятельность реализуется через конкурсы, презентации видеороликов, интеллектуально-познавательные игры, квесты, встречи с интересными людьми, тематические вечера, экскурсии.

Для организации досуга студентов в колледже действуют творческие кружки, студии и клубы: «Игровая комната «GameRoom», «Шахматный клуб «СЛОН», «Студия рисования «Полет фантазии», творческое объединение «Академия туризма».

В колледже действуют молодёжные объединения: волонтерское объединение «Мы вместе»; добровольческие объединения: «Знаменный взвод НСК», «НСК-Dance» спортивный студенческий клуб «НСК» и органы студенческого самоуправления: студенческий совет колледжа, студенческий совет общежития.

Информационная поддержка деятельности обеспечивается на официальном сайте колледжа и в группах социальных сетей ВКонтакте (НСК Онлайн - Новгородский

строительный колледж <https://vk.com/nbc53>, Фейсбук https://www.facebook.com/search/top/?q=новгородский%20строительный%20колледж&era=SEARCH_BOX, в Instagram @nsk_online53, видеоканале Ютуб «Новгородский строительный колледж» <https://www.youtube.com/channel/UCiBHUX9zbLsZBewNz7o4axQ>

В колледже ведется работа по развитию студенческого самоуправления. Опорой в воспитательной работе является студенческий Совет.

Обучающиеся колледжа активно имеют возможность принять участие в конкурсах различного уровня, в предметных олимпиадах, спортивных мероприятиях, культурно-массовой и творческой работе колледжа, города и области.

Для решения задач воспитания и социальной поддержки колледж на протяжении многих лет сотрудничает с социальными партнерами:

Министерство образования Новгородской области

Министерство спорта и молодежной политики Новгородской области

Комитет культуры и молодежной политики Администрации Великого Новгорода

ОАУ «Дом молодежи»

УМВД России по городу Великий Новгород (участковых уполномоченных полиции и инспекторов по делам несовершеннолетних)

УНК УМВД России по Новгородской области

ГОБУЗ НОНД «Катарсис»

ГОБУ «Новгородский областной центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи»

ГОБУЗ «Центр медицинской профилактики»

Центр охраны репродуктивного здоровья девушек-подростков ГОБУЗ «Областной клинический родильный дом»

ФГБУК «Новгородский государственный объединенный музей – заповедник»

Мини-мэрия Центр по работе с населением «Северный»

Пункт отбора на военную службу по контракту

АНО «Жизнь»

Документы, регламентирующие воспитательную деятельность, представлены на официальном сайте колледжа в разделе «Документы» <http://nbc53.ru/documents.html>

Раздел 8. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе.

По специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа (дипломная работа, дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ППССЗ.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государ-

ственная итоговая) аттестация организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии/специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, темы дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Раздел 9. Разработчики основной образовательной программы

Павлов А.В., и.о. зав. инженерным отделением, преподаватель дисциплин и модулей профессионального цикла специальности

Комарова М.А., преподаватель дисциплин и модулей профессионального цикла специальности, председатель ЦМК