ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 326-осн.
от «11» августа 2015 г.
Директор ОБПОУ «КМТ»
_____ А. В. Пархоменко

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Квалификация - техник
Форма обучения - очная
Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки - 3 года 10 месяцев

Курск

Основная профессиональная образовательная программа - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение,** относящейся к укрупненной группе специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства**, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 851

Основная профессиональная образовательная программа утверждена педагогическим советом ОБПОУ «КМТ» (протокол № 6 от 03.07.2015 г.).

Организация – разработчик: областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курский монтажный техникум».

СОГЛАСОВАНО

Начальник
ПТО МУП «Горводоканал» город Курск

_____ Ю.А.Скобликов

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.**

Разработчики:

Грунёва О. Б., зам. директора по УМР
Мациевский С. В., зам. директора по ПО
Черкашина В. И., заведующая отделением
Денисова М. Г., методист
Боева Л.Е., преподаватель общеобразовательного цикла
Колерова Е.В., преподаватель общеобразовательного цикла
Бормотова Е.С., преподаватель общеобразовательного цикла
Новиков Г.А., преподаватель цикла общеобразовательного цикла
Неженский А.Ф., преподаватель цикла общеобразовательного цикла
Баранова М.В., преподаватель цикла общеобразовательного цикла
Артюхова В.А., преподаватель цикла ОГСЭД
Рыжкова Н.Г., преподаватель цикла ОГСЭД
Бойченко Э.В., преподаватель цикла ОГСЭД
Бабина В.Д., преподаватель цикла ОГСЭД
Чернецкая Е.Н., преподаватель цикла ОГСЭД
Волкова А. А., преподаватель цикла ОГСЭД
Пигарева Е. В., преподаватель цикла ОГСЭД
Новиков Г.А., преподаватель цикла ЕН
Иванова М. В., преподаватель цикла ЕН
Станар А. М., преподаватель профессионального учебного цикла
Грунёва А. А., преподаватель профессионального учебного цикла
Навоева И.В., преподаватель профессионального учебного цикла
Давыдова С. В., преподаватель профессионального учебного цикла
Кравцова О. И., преподаватель профессионального учебного цикла
Кузнецова О. В., преподаватель профессионального учебного цикла
Хвостова О. А., преподаватель профессионального учебного цикла
Гребенников А.В., преподаватель профессионального учебного цикла
Большиченко Е.А., преподаватель профессионального учебного цикла
Теслик Ю.С., преподаватель профессионального учебного цикла
Лисицина Е. П., преподаватель профессионального учебного цикла
Букреева Л.П., преподаватель профессионального учебного цикла
Неженский А.Ф., преподаватель профессионального учебного цикла
Назаренко С.Е., преподаватель профессионального учебного цикла

СОДЕРЖАНИЕ

1. Используемые сокращения
2. Общие положения
3. Паспорт основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена
3.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
3.2. Срок получения СПО
3.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена
3.3.1. Область и объекты профессиональной деятельности выпускников
3.3.2. Виды деятельности и компетенции
3.4. Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки
3.5. Распределение формирования компетенций в структуре программы подготовки специалистов среднего звена
3.6. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена
3.6.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена
3.6.2. Информационное обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена
3.6.3. Кадровое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена
3.7. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена
4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

Приложение 1. Информационное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы
Приложение 2. Рабочие программы дисциплин общеобразовательного учебного цикла
Приложение 3. Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла
Приложение 4. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла
Приложение 5. Программы общепрофессиональных дисциплин
Приложение 6. Программы профессионального учебного цикла
Приложение 7. Программы практик
Приложение 8. Комплекты контрольно-оценочных средств

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

СПО - среднее профессиональное образование
ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОПОП - основная профессиональная образовательная программа
ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена
ОК - общая компетенция
ПК - профессиональная компетенция
ПМ - профессиональный модуль
МДК междисциплинарный курс
УД - учебная дисциплина
УП - учебная практика
ПП - производственная практика
ГИА - государственная итоговая аттестация

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение** представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов, разработанный на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 августа 2014 года № 851 с учетом профессиональных стандартов и требований регионального рынка труда.

Основными пользователями ОПОП ППССЗ являются:

- администрация, преподаватели, работники профессиональных образовательных организаций;
- обучающиеся по специальности и их родители (законные представители);
- органы управления образованием, методические службы;
- абитуриенты и их родители(законные представители);
- работодатели.

3. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

3.1.Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной ППССЗ составляют:

- Федеральный закон «Об образовании с Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 августа 2014 года № 851.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.
- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные директором департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 г.
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные директором департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 27августа 2009 г.
- Приказ Министра образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 14 июня 2013 г. № 464.
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

3.2. Срок получения СПО

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по специальности 08.02.04 **Водоснабжение и водоотведение** на базе основного общего образования в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	124 нед.
Учебная практика Производственная практика (по профилю специальности)	13 нед. 13 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	8 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	31 нед.
Итого	199 нед.

На освоение основной профессиональной образовательной программы ППССЗ в очной форме обучения предусмотрено следующее количество часов:

всего часов - 7632

максимальное количество часов – 6696, из них:

аудиторных занятий – 4464;

самостоятельной работы – 2232;

часов учебной практики – 468;

часов производственной практики (по профилю специальности) – 6468.

При подготовке специалистов среднего звена на базе основного общего образования образовательная организация реализует федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ и с учетом технического профиля получаемой специальности.

3.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

3.3.1. Область и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по эксплуатации сооружений и сетей водоснабжения и водоотведения, очистке природных и сточных вод.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- сооружения и сети водоснабжения и водоотведения гражданских, промышленных, сельскохозяйственных зданий и объектов;
- сооружения и сети водоснабжения и водоотведения объектов природоохранного назначения;
- первичные трудовые коллективы.

3.3.2. Виды деятельности и компетенции

3.3.2.1. Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения;

3.3.2.2. Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения.

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

3.3.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Виды деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Вид деятельности	Код ПК	Наименование ПК
1.Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения.	ПК 1.1.	Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения
	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
2.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
3.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

4.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1.	Осуществлять ремонт систем отопления, водоснабжения и водоотведения зданий
	ПК 4.2.	Обеспечивать эксплуатацию и наладку систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания
	ПК 4.3.	Обеспечивать наладку систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания

Общие компетенции выпускника:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.4. Структура программы подготовки специалистов среднего звена

Основная профессиональная образовательная программа ППССЗ базовой подготовки имеет следующую структуру:

Код УП, УД, ПМ, МДК	Наименование дисциплины, МДК
О.00	**Общеобразовательный цикл**
ОУП.00	Общие учебные предметы
ОУП.01	Русский язык и литература
ОУП.02	Иностранный язык
ОУП.03	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
ОУП.04	История
ОУП.05	Физическая культура
ОУП.06	ОБЖ
	Предметы по выбору из числа обязательных предметных областей
ОУП.07	Информатика
ОУП.08	Физика
ОУП.09	Естествознание
ДП.00	**Дополнительные предметы**
ДП.01	Основы проектной и исследовательской деятельности
	Индивидуальный проект
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Основы социологии и политологии
ОГСЭ.07	Социальная психология
ОГСЭ.08	Деловое общение
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 профессиональной деятельности
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
ОП.11	Охрана труда
ОП.12	Планирование профессиональной карьеры
ПМ.00	**Профессиональные модули**
ПМ.01	**Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения**
МДК.01.01	Технология и оборудование элементов систем водоснабжения и водоотведения
МДК.01.02	Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения
МДК.01.03	Особенности технологии элементов систем водоснабжения и водоотведения отдельных регионов и отдельных объектов
УП.01.	**Учебная практика**
УП.01.01	Геодезическая
УП.01.02	Применение САПР при проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения
ПП.01.01	**Производственная практика (по профилю специальности)**
ПП.01.01	Выполнение работ по разработке технологий элементов систем водоснабжения и водоотведения
ПМ.02	**Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения**
МДК.02.01	Эксплуатация оборудования и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
МДК.02.02	Реконструкция инженерных коммуникаций бестраншейным методом
МДК.02.03	Энергосбережение в системах водоснабжения и водоотведения
ПП.02.01	**Производственная практика (по профилю специальности)**
ПП.02.01	Выполнение работ по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения, в том числе отдельных регионов, отдельных объектов
ПМ.03	**Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей**
МДК.03.01	Очистка и контроль качества природных и сточных вод
УП.03.	**Учебная практика**
УП.03.01	Лабораторное исследование качества воды и сточных вод
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник

3.5. Распределение формирования компетенций в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Цикл	Индексы дисциплин и ПМ	Наименование дисциплины, ПМ	Компетенции																								
			Общие									Профессиональные															
			ОК.1	ОК.2	ОК.3	ОК.4	ОК.5	ОК.6	ОК.7	ОК.8	ОК.9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 1.7.	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1-ПК 4.3
	ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+																
	ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+																
	ОГСЭ.03	Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+																
	ОГСЭ.04	Физическая культура		+	+			+																			
	ЕН.01	Математика		+	+	+				+			+		+		+			+					+	+
	ЕН.02	Информатика				+	+															+				
	ЕН.03	Экологические основы природопользования	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+		+		+			+	+
	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 профессиональной деятельности				+	+															+				+
	ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+			+	+	+
	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	+	+	+	+	+	+	+	+	+															+

Примечание: знак «+» означает, что данная компетенция формируется в соответствующем элементе ОПОП ППССЗ

3.6. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена

3.6.1. Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ

Наименования кабинета (мастерской, лаборатории и т.д.)	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Философии	– рабочее место преподавателя; – рабочие места обучающихся; – интерактивная доска; – компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор; – дидактические материалы; – экземпляры учебной и справочной литературы;
Истории	– рабочее место преподавателя; – рабочие места обучающихся; – интерактивная доска; – компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор; – дидактические материалы; – карты, плакаты в том числе электронные
Математики	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя; – дидактические материалы; – таблицы; плакаты; – чертежные инструменты; – модели геометрических тел; – компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
Информатики	– рабочие места обучающихся, оборудованные персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенными к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; сканер; принтер; – комплект учебно-наглядных пособий «Информатика»;

Инженерной графики	– рабочие места обучающихся; – чертежные столы по количеству обучающихся; – комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Инженерная графика»; – объемные модели геометрических тел, деталей; – чертежные инструменты: линейка, треугольники с углами 30°, 90°, 60° и 45°, 90°, 45°; транспортир; циркуль; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – сканер; – принтер; – аудиовизуальные (средства ТВ, видеомагнитофон)
Иностранного языка	– рабочее место преподавателя; – рабочие места обучающихся; – экран с регулируемым углом наклона для проекции транспарантов, диапозитивов; – мультимедиапроектор или интерактивная доска; – компьютер с лицензионным программным обеспечением
Строительных материалов и изделий	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – комплект учебно-наглядных пособий «Строительные материалы и изделия» ; – образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); – образцы неметаллических материалов; – образцы изучаемых труб и фасонных частей; – образцы запорной, регулирующей, предохранительной, водоразборной арматуры, противопожарной; – образцы измерительных приборов; – сканер; принтер;

Технической механики	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика» ; – сканер; принтер;
Геодезии	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – комплект учебно-наглядных пособий «Геодезия». – сканер; принтер; – мультимедиапроектор или мультимедийная доска; геодезическое оборудование;
Безопасности жизнедеятельности	– рабочее место преподавателя; – рабочие места обучающихся; – экран с регулируемым углом наклона для проекции транспарантов, диапозитивов – интерактивная доска; компьютер с лицензионным программным обеспечением;
Менеджмента	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – посадочные места по количеству обучающихся;
Правового обеспечения профессиональной деятельности	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;

Технологии и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя; – макеты гидротехнических сооружений: каналы, плотины, шлюзы, водосбросы, водовыпуски, флютбеты, быстротоки, водобои, водозаборы различных типов, шламохранилища ; – гидрометрическое оборудование и приборы ; – лабораторная установка для испытаний центробежного насоса – основные элементы насосов и воздуховодок различных типов ; – макеты насосных станций: 1-ого подъема, 2-ого подъема, повысительные, перекачки сточных вод, перекачки осадков; – макеты воздуходувных станций; – макеты систем внутреннего холодного, горячего, противопожарного водопровода; – макеты систем внутреннего водоотведения; – элементы систем: трубопроводы, фитинги, арматура водозаборная, арматура запорная, арматура предохранительная, контрольно-измерительные приборы, водонагреватели, насосы, баки; – трубы, фасонные части, арматура наружной водопроводной сети; – макеты скважин водозаборных сооружений различных типов; – макеты сооружений и оборудования станций очистки природных вод: контактных камер, смесителей, растворных и расходных баков, дозаторов, камер хлопьеобразования, отстойников, осветлителей, фильтров, резервуаров, сооружений оборота промывной воды, сооружений обработки осадка, установок обеззараживания, обессоливания, умягчения; – макеты сооружений на водоотводящей сети; – макеты сооружений очистки сточных вод: решеток, песколовок, отстойников, биофильтров, аэротенков, илоотделителей, илоуплотнителей, контактных резервуаров; – макеты сооружений и оборудования для обработки осадков сточных вод: эмшеров, метантенков, аэробных стабилизаторов, дегельминтизаторов, иловых площадок, вакуум-

	фильтров, фильтров-прессов, декоантеров и т.д; – макеты сооружений обеззараживания и доочистки сточных вод; – комплект учебно-методической документации; – каталоги, таблицы.
Эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	– автоматизированное рабочее место преподавателя; – автоматизированные рабочие места студентов; – контрольно-измерительные приборы для снятия параметров систем водоснабжения и водоотведения; – комплект бланков технологической документации; – комплект учебно-методической документации; – наглядные пособия (макеты, планшеты и плакаты по устройству сооружений и систем водоснабжения и водоотведения, схемы и макеты сетей и сооружений, автоматизации сооружений и систем водоснабжения и водоотведения, плакаты по экономике); – нормативно-техническая и справочная литература; – мультимедийная установка с персональным компьютером для демонстрации схем работы оборудования и сетей водоснабжения и водоотведения; интерактивная доска;
Подготовки к государственной итоговой аттестации	– рабочее место, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet; – комплекты справочной документации; – сканер; принтер; плоттер;
Методический	– рабочее место, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet; – комплект учебно-методической и справочной документации; – сканер; принтер; мультимедиапроектор; – электронные методические пособия;
Лаборатории:	

Экологии и безопасности жизнедеятельности	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования». – сканер; принтер; мультимедийная доска
Очистки и контроля качества природных и состава сточных	– весы: технические и аналитические; – титриметрическая установка; – шкафы: вытяжной и сушильный; – муфельная печь; – нагревательные приборы (электроплитки, бани); – центрифуга; – иономер, pH-метр; фотоэлектроколориметры (КФК-2, КФК-3, ФЭК-56); – хроматографические камеры и колонки; – лабораторные столы и посуда;
Электротехники и электроники	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника и электроника». – сканер; принтер; – лабораторные стенды, оборудованные в соответствии с перечнем выполняемых работ ; – мультимедиапроектор;
Гидравлики	– рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – комплект учебно-наглядных пособий «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»; – объемные модели насосов и вентиляторов;

	– виртуальная лаборатория «Гидравлика»; – стенд НТЦ -17 ; – сканер; принтер;
Информационных технологий	– рабочие мест обучающихся, оборудованные персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенными к сети Internet; – рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; – комплект учебно-наглядных пособий «Информационные технологии в профессиональной деятельности» – Технические средства обучения: – мультимедиапроектор
Мастерские	
Слесарные	– слесарные верстаки, слесарные тиски, заточной станок, настольный вертикально-сверлильный станок, гильотинные ножницы, листогиб ЛС-6, резьбонарезной механизм ВМС-2б,вибрационные электроножницы. – Технологическое оснащение рабочих мест проведения практики «слесарные работы»: – слесарный угольник, разметочный циркуль, шаблоны, чертилки, металлическая линейка, зубило, крейцмейсель, слесарный молоток, ножницы по металлу, ручные, ножовки по металлу, напильники различных типов, набор надфилей, штангенциркуль, ручная дрель с набором сверл, зенкеры различные, метчики, плашки, резьбомеры, поддержки, обжимки для клепки, шаберы различных типов.
Трубозаготовительные	– станки: трубоотрезной, резьбонарезной, трубогибочный, для перерубки чугунных труб, гидропресс; – образцы для выполнения трубозаготовительных работ; расходные материалы.
Полигоны:	
геодезический	

Спортивный комплекс	
Спортивный зал	
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия	
Стрелковый тир	В любой модификации, включая электронный, место для стрельбы
Залы	
Библиотека	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
Актовый зал	– экран с регулируемым углом наклона; – мультимедиапроектор; – фото и видео камера.

3.6.2. Кадровое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Реализация основной профессиональной образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, к которым предъявляются следующие требования:

Образование		Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы	Стажировка в профильных организациях	Курсы повышения квалификации
Педагогическое	Соответствующее профилю преподаваемых УД и ПМ			
Высшее, возможна профессиональная переподготовка по направлению «Педагогика»	высшее	обязателен	1 раз в три года	1 раз в три года

3.7. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся предусматриваются:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация по ОПОП (итоговый контроль по элементам программы);
- государственная итоговая аттестация.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка сформированности компетенций обучающихся.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимся профессиональных компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности и общих компетенций.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС.

Содержание, объем и структура выпускной квалификационной работы должны соответствовать Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 г. № 968.

Приложение №6

Информационное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы
Специальность: 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение»
Форма обучения: очная

№ п/п	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, входящих в заявленную к аттестации профессиональную образовательную программу	Кол-во обучающихся, единовременно изучающих дисциплину	Автор, наименование и место издания. Вид и характеристика иных информационных ресурсов	Кол-во экз. литературы
О.00	**Общеобразовательный цикл**			
ОДБ.01	Русский язык	325	1.Антонова Е.С. Русский язык:учебник. – М.:Академия, 2013. 2.Воителева Т.М. Русский язык.Сборник упражнений. – М.:Академия, 2013. 3.Антонова Е.С. Русский язык:пособие для подготовки к ЕГЭ. – М.:Академия, 2012. 4. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык.: Грамматика. Текст. Стили речи: Учеб.пособие для 10-11 кл. – М..: Просвещение, 2011.	10 10 5 32
ОДБ.02	Литература	325	1.Обредихина Г.А. Литература:учебник. – М.:Академия, 2012. 2.Сигов В.К. Литература:учебник. – М.:Дрофа, 2010.	10 5
ОДБ.03	Иностранный язык			
	Английский язык	842	1.Шляхова В.А. Английский язык: учеб.пособие. – М.: ЛАНЬ, 2012. 2.Агабекян И.П. Английский для ссузов: учеб.пособие. – М.:Проспект, 2009. 3.Кравцова Л.И. Английский язык: Учебник. – М.: Высш.шк., 2007. 4. Луговая А.П. Английский язык: Учебник. – М.: Высш.шк., 2008. 5. Голубев А.П. Английский язык: Учеб.пособие. – М.: Академия, 2008. 6. Богацкий И.С. Бизнес-курс английского языка. – М.: Айрис-Пресс, 2000.	5 15 35 45 10 35

	Немецкий язык	283	1. Басова Н.В. Немецкий для колледжей: Учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. 2. Хайрова Н.В. Немецкий язык для технич.колледжей: Учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. 3. Бориско Н.Ф.Бизнес-курс немецкого языка. – Киев: Заповедь, 1996.	30 15 30
	Французский язык	87	1. Дергунова М.Г. Французский язык: Учебник для ссузов. – М.: Высш.шк., 2001. 2. Мамичева В.Т. Пособие по переводу технических текстов. – М.: Высш. шк., 2003.	30 50
ОДБ.04	История	325	1.Орлов А.С. История России: учебник. – М.: Проспект, 2009. 2.Загладин Н.В. Всемирная история. История России и мира с древнейших времен до конца XIX века: Учебник для 10 кл.. – М.: Русское слово, 2006. 3. Загладин Н.В. История России и мира в XX веке. – М.: Русское слово, 2006.	30 15 15
ОДБ.05	Обществознание (вк. экономику и право)	325	1.Сычев А.А. Обществознание:учебник. – М.:Альфа-М, 2011. 2.Важенин А.Г.Обществознание:учебник. – М.:Академия, 2013. 3. Кравченко А.И. Обществознание: Учеб.пособие. – М.: Академия, 2000. 4. Румынина В.В. Основы права: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006.	10 15 40 30
ОДБ.06	Химия	325	1.Габриелян О.С.Химия:учебник. – М.: Академия. – 2012. 2.Габриелян О.С. Химия:практикум. – М.: Академия. – 2012. 3.Ерохин Ю.М. Химия: Учебник для ссузов.- М.: Академия, 2003. 4. Ерохин Ю.М. Химия: Учебник. – М.: Мастерство, 2008. 5. Ерохин Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии. – М.: Высш.шк., 2007.	15 5 30 15 15
ОДБ.07	Биология	325	1.Константинов В.М. Общая биология: учебник. – М.: Академия, 2013. 2.Константинов В.М. Биология: учебник. – М.: Академия, 2012. 3. Мамонтов С.Г. Общая биология: Учебник. – М.: Высш.шк., 2007.	10 5 30
ОДБ.08	Физическая культура	1125	1.Лях В.И. Физическая культура: учебник. – М.: Просвещение, 2011. 2.Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка: учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. 3. Физическая культура: Учеб.пособие/Под ред. Н.В.Решетникова. –	20 5 5

			М.: Академия, 2006.	
ОДБ.09	ОБЖ	325	1. Основы безопасности жизнедеятельности 10 кл.: Учебник. – М.: Астрель.АСТ, 2003. 2. Основы безопасности жизнедеятельности 11 кл.: Учебник. – М.: Астрель. АСТ, 2003.	50 50
	Профильные дисциплины			
ОДП.01	Математика	325	1.Пехлецкий И.Д. Математика:учебник. – М.: Академия, 2012. 2.Башмаков Н.И. Математика:учебник. – М.:Академия, 2011. 3. Башмаков Н.И. Математика: задачник. – М.: Академия, 2011. 4. Валуцэ И.И. Математика для техникумов: Учеб. пособие. – М.: Высш.шк., 2008.	20 3 3 15
ОДП.02	Информатика и ИКТ	325	1.Михеев Е.В. Информатика: учебник. – М.: Академия, 2011. 2.Михеев Е.В. Информатика:практикум. – М.:Академия, 2011. 3.Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник. – М.: Академия, 2013. 4.Симонович С.В. Общая информатика: Учеб.пособие для сред.шк. – М.АСТ-ПРЕСС, 2000.	10 10 10 35
ОДП.03	Физика	325	1.Трофимова Т.И. Физика:учеб.пособие. – М.:Академия, 2012. 2.Трофимова Т.И.Физика:сб.задач. – М.:Дрофа, 2010. 3.Дмитриева В.Ф.Физика:учебник. – М.:Академия, 2012. 4. Дмитриева В.Ф.Физика:задачник. – М.:Академия, 2012. 5. Касьянов В.А.. Физика 11 кл.: Учебник.- М.: Дрофа, 2003. 6. Касьянов В.А. Физика 11 кл.: Учебник. – М.: Просвещение, 2002.	10 10 10 10 15 10
ОГСЭ .00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**			
ОГСЭ. 01	Основы философии	325	1.Горелов А.А.Основы философии: учеб.пособие. – М.: Академия, 2011. 2.Гуревич П.С. Основы философии:учеб.пособие. – М.: КНОРУС, 2011. 3.Губин В.Д. Основы философии: Учеб.пособие для ссузов. – М.: ИНФРА-М, 2009.	21 5 15
ОГСЭ. 02	История	325	1.Орлов А.С. История России: учебник. – М.: Проспект, 2009. 2. Артемов В.В. История России с древнейших времен до наших дней: Учебник. – М.: Академия, 2007. 3. Артемов В.В. История Отечества: Учебник. – М.: Академия, 2003.	30 10 60

ОГСЭ. 03	Иностранный язык			
	Английский язык	842	1.Шляхова В.А. Английский язык: учеб.пособие. – М.: ЛАНЬ, 2012. 2.Агабекян И.П. Английский для ссузов: учеб.пособие. – М.:Проспект, 2009. 3.Кравцова Л.И. Английский язык: Учебник. – М.: Высш.шк., 2007. 4. Луговая А.П. Английский язык: Учебник. – М.: Высш.шк., 2008. 5. Голубев А.П. Английский язык: Учеб.пособие. – М.: Академия, 2008. 6. Богацкий И.С. Бизнес-курс английского языка. – М.: Айрис-Пресс, 2000.	5 15 35 45 10 35
	Немецкий язык	283	1. Басова Н.В. Немецкий для колледжей: Учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. 2. Хайрова Н.В. Немецкий язык для технич.колледжей: Учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. 3. Бориско Н.Ф.Бизнес-курс немецкого языка. – Киев: Заповедь, 1996.	30 15 30
	Французский язык	87	1. Дергунова М.Г. Французский язык: Учебник для ссузов. – М.: Высш.шк., 2001. 2. Мамичева В.Т. Пособие по переводу технических текстов. – М.: Высш. шк., 2003.	30 50
ОГСЭ. 04	Физическая культура	1125	1.Лях В.И. Физическая культура: учебник. – М.: Просвещение, 2011. 2.Гришина Ю.И. Общая физическая подготовка: учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. 3. Физическая культура: Учеб.пособие/Под ред. Н.В.Решетникова. – М.: Академия, 2006.	20 5 5
ОГСЭ. 05	Русский язык и культура речи	175	1. Кузнецова Н.В. Русский язык и культура речи: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2006. 2. Власенков А.И.Русский язык: учебник. – М.: Просвещение, 2009. 3.Русский язык и культура речи: Учебник/ Под ред.В.И.Максимова. – М.: Гардарики, 2000. 4.Введенская Л.А.Культура речи: Учебник. – Ростов н/Дону: Феникс, 2001. 5. Русский язык и культура речи: Учебник/ Под ред.В.Д.Черняк. – М.: ФОРУМ, 2007.	10 10 5 15 5
ОГСЭ.	Основы социологии и политологии	175	1.Солодилов А.В. Основы социологии и политологии: учеб.пособие.	30

06			– М.: КНОРУС, 2013. 2.Демидов Н.М. Основы социологии и политологии: учебник. – М.: Академия, 2011. 3.Латышева В.В. Основы социологии и политологии: Учебник. – М.: Гардарики, 2005. 4. Демидов А.И. Основы политологии: Учеб.пособие. – М.: Высш.шк., 1995.	10 5 20
ОГСЭ. 07	Социальная психология	325	1. Андреева Г.М. Социальная психология: Учебник. – М.: Аспект Пресс, 2002. 2 Соснин В.А., Красникова Е.А. Социальная психология: Учебник. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ, 2008.	5 8
ОГСЭ. 08	Деловое общение	325	1.Зарецкая И.И. Основы этики и психологии делового общения: учеб.пособие.- М.: ОНИКС, 2010. 2.Ботавина Р.Н. Этика деловых отношений: Учеб.пособие. – М.: Финансы и статистика, 2003. 3. Деловое общение: Учеб.пособие/Под ред. И.М.Кузнецова. – М.: Дашков и К, 2008. 4. Шевчук Д.А. Деловое общение: Учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. 5. Шаламова Г.М. Деловая культура и психология общения: Учебник. – М.: Академия, 2002. 6. Ковальчук А.С. Основы делового общения: Учеб.пособие. – М.: Дашков и К, 2007.	5 5 4 6 5 5
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**			
ЕН.01	Математика	325	1.Пехлецкий И.Д. Математика:учебник. – М.: Академия, 2012. 2.Башмаков Н.И. Математика:учебник. – М.:Академия, 2011. 3. Башмаков Н.И. Математика: задачник. – М.: Академия, 2011 4. Валуцэ И.И. Математика для техникумов: Учеб.пособие. – М.: Наука, 1989. 5. Валуцэ И.И. Математика для техникумов: Учеб. пособие. – М.: Высш.шк., 2008. 6. Алгебра и начала анализа: Учеб.пособие/ Под ред. Г.Д.Глейзера. – М.: Просвещение, 1995.	20 3 3 60 15 200
ЕН.02	Информатика	325	1.Михеев Е.В. Информатика: учебник. – М.: Академия, 2011. 2.Михеев Е.В. Информатика:практикум. – М.:Академия, 2011.	10 10

			3.Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник. – М.: Академия, 2013. 4.Лавренов С.М. Excel: Сб.примеров и задач.- М.: Финансы и статистика, 2005. 5. Ляхович В.Ф. Основы информатики: Учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. 6. Симонович С.В. Общая информатика: Учеб.пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. 7. Каймин В.А. Информатика: Практикум на ЭВМ: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2001. 8. Фоменко А.М. Основы информатики и вычислительной техники: Учеб.пособие. – Ростов н/Дону: Феникс, 2001.	10 5 7 10 15 10
ЕН.03	Экологические основы природопользования	325	1. Природопользование: Учебник/ Под ред. Э.А.Арустамова. – М.: Дашков и К, 1999. 2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учеб.пособие. – М.: Академия, 2006. 3. Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Курской области в 2012 году. – Курск, 2013.	15 15 30
П.00	**Профессиональный цикл**			
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**			
ОП.01	Инженерная графика	325	1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник. – М.: Машиностроение, 2006. 2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. – М.: Высш.шк., 1994. 3. Миронов Б.Г. Инженерная графика: Учебник. – М.: Высш.шк., 2008. 4. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учеб.пособие. – М.: Высш.шк., 2008. 5. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: Учеб.пособие. – М.: Высш.шк., 2003. 6. Кириллов А.С. Черчение и рисование: Учебник. – М.: Высш.шк., 1987.	10 30 20 20 10 200
ОП.02	Техническая механика	185	1. Аркуша А.И. Техническая механика: Учебник. – М.: Высш.шк., 2008.	30

			2. Аркуша А.И. Техническая механика: Учебник. – М.: Высш.шк., 1989. 3. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учеб.пособие. – М.: Академия, 2001. 4. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: Учебник. – М.: Академия, 2004. 5. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: Учеб.пособие. – М.: Высш.шк., 1999. 6. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин: Учебник. – М.: Высш. шк., 1990.	100 50 30 30 100
ОП.03	Электротехника и электроника	325	1.Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник. – М.: Академия, 2009. 2.Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники: Учеб.пособие. – М.:Высш.шк., 2000. 3. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника: Учебник. – М.: Высш шк., 1987.	15 111 100
ОП.04	Гидравлика	25	1. Сайриддинов С.Ш. Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения: Учеб.пособие. –М.: Изд-во АСВ, 2004. 2. Скворцов Л.С. Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения: Учеб.пособие. – М.:Архитектура-С, 2008. 3. Калицун В.И. Гидравлика, водоснабжение и канализация: Учеб.пособие. –М.: Стройиздат, 2003.	5 5 10
ОП.05	Основы геодезии	50	1. Киселев М.И., Михалев Д.Ш. Основы геодезии: Учебник. – М.: Академия, 2008. 2. Куштин И.Ф. Геодезия: Учеб.пособие. – М.: Март, 2006.	15 5
ОП.06	Строительные материалы и изделия	50	1. Орлов К.С. Материалы и изделия для сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009. 2.Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т. Материаловедение: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. 3.Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. 4.Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей: Учебник. – М.: Дашков и К, 2008.	20 10 8 5
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной	325	1.Тузов Д.О. Правовое обеспечение профессиональной деятельности:	7

	деятельности		учебник. – ИНФРА-М, 2006. 2.Хозяйственное (предпринимательское)право: Учебник/Под ред Ю.Е.Булатецкого. – М.: Норма, 2007.	2
ОП.08	Менеджмент	100	1.Драчева Е.Л.Менеджмент: Учеб.пособие. – М.: Академия, 2004. 2. Мескон М.Х. Основы менеджмента: Учеб.пособие. – М.: Дело, 2006. 3. Кнышова Е.М. Менеджмент: Учеб.пособие. – М.: ФОРУМ, 2008. 4. Полукарпов В.Л. Основы менеджмента: Учеб.пособие. – М.: Кнорус, 2008. 5. Менеджмент: Учебник/ Под ред. Ф.М.Русинова. – М.: ФБК-ПРЕСС, 2000. 6. Коробко В.И. Основы менеджмента и маркетинга в строительстве: Учеб.пособие. – М.: Академия, 2003.	30 7 10 4 5
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	325	1.Михеев Е.В. Информатика: учебник. – М.: Академия, 2011. 2.Михеев Е.В. Информатика:практикум. – М.:Академия, 2011. 3.Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник. – М.: Академия, 2013. 4.Лавренов С.М. Excel: Сб.примеров и задач.- М.: Финансы и статистика, 2005. 5. Ляхович В.Ф. Основы информатики: Учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. 6. Симонович С.В. Общая информатика: Учеб.пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. 7. Каймин В.А. Информатика: Практикум на ЭВМ: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2001. 8. Фоменко А.М. Основы информатики и вычислительной техники: Учеб.пособие. – Ростов н/Дону: Феникс, 2001.	10 10 10 5 7 10 15 10
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	300	1.Косолапов Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – М.: КНОРУС, 2013. 2.Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. – М.: ФОРУМ, 2008. 3.Смирнов А.Т. Основы военной службы: Учеб.пособие. – М.: Академия, 2000. 4.Сычев Ю.Н.Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: Учеб.пособие.- М.: Финансы и статистика, 2009.	10 10 100 10

ОП.11	Охрана труда	185	1.Сухочев А.А. Охрана труда: учебник. – М.: КНОРУС, 2011. 2.Графкина Н.Б. Охрана труда и производственная безопасность: учебник. – М.: Проспект, 2009. 3. Девясилов В.А. Охрана труда: Учебник. – М.:ФОРУМ;ИНФРА-М, 2008.	5 3 26
ОП.12	Планирование профессиональной карьеры	325	1.Воробьев А.Н. Планирование профессиональной карьеры: учеб.пособие. – Курск, 2006.	3
ПМ.00	**Профессиональные модули**			
ПМ.01	**Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения**			
МДК. 01.01	Технология и оборудование элементов систем водоснабжения и водоотведения	25	1.СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения/ Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 2.СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий/ Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 3.СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения /Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 4.СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения /Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 5. Белоконев Е.Н. Водоотведение и водоснабжение: учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. 6. Сомов М.А., Квитка Л.А. Водоснабжение: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2006. 7. Воронов Ю.В., Алексеев Е.В. Водоотведение: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007. 8. Орлов В.А. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2007. 9.Комков В.А. Насосы и воздуходувные станции: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009. 10. Сокова С.Д.Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005.	2 2 2 2 3 20 12 7 15 3
МДК. 01.02	Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	25	1.СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения/ Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 2.СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий/	2 2

			Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 3.СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения /Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 4.СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения /Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 5. Журба М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений: В 3-х т.Учеб.пособие. – М.: АСВ, 2004. 6.Ласков Ю.М. Примеры расчетов канализационных сооружений: учеб.пособие. – М.: Альянс, 2008. 7.Шевелев Ф.А.Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб: справ.пособие. – М.: БАСТЕТ, 2008. 8.Лукиных А.А. Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад.Н.Н.Павловского: справ.пособие. – М.БАСТЕТ, 2011. 9.Белецкий Б.Ф.Справочник сантехника. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. 10. Барановский В.А. Слесарь-сантехник: Учеб.пособие. – Ростов н/Дону: Феникс, 2005.	2 2 15 16 15 10 15 15
ПМ.02	**Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения**			
МДК. 02.01	Эксплуатация оборудования и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	25	1.СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения /Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 2.СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения /Минрегион РФ. – М.: Аналитик, 2012. 3. Жмаков Г.Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007. 4. Рульнов А.А.Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения: Учебник для ссузов. – М.:ИНФРА-М, 2007.	2 2 10 10
ПМ.03	**Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей**			
МДК. 03.01	Очистка и контроль качества природных и сточных вод	25	1. Калицун В.И. Лабораторный практикум по водоотведению и очистке сточных вод: Учеб.пособие. – М.: Стройиздат, 2000. 2. Алексеев Л.С. Контроль качества воды: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007. 3.Ивчатов А.Л, Малов В.И. Химия воды и микробиология: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2006.	10 15 5