



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Строительный факультет

Кафедра «Теплогазоснабжения, вентиляции и водоснабжения, водоотведения»



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебной работе
техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

Н. В. Лобов
23/05/2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «Промышленное водоснабжение»

Основная образовательная программа
Направление 08.03.01(270800.62) «Строительство»

бакалавриата

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Профиль подготовки бакалавра

06. Водоснабжение и водоотведение

Квалификация выпускника:

Бакалавр

Выпускающая кафедра:

Теплоснабжение, вентиляция и
водоснабжение, водоотведение

Форма обучения:

Очная

Курс: 4

Семестр(ы): 8

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

5 3Е

Часов по рабочему учебному плану:

180ч

Виды контроля:

Экзамен: -

Зачёт: - 8 сем

Курсовой проект: нет

Курсовая работа: - нет

Пермь 2016

Учебно-методический комплекс дисциплины « БЗ.ДВ.03.1 «Промышленное водоснабжение» разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 Строительство (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» января 2010 г. № 54;

- Компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 (270800.62) «Строительство», профиль «Водоснабжение и водоотведение», утверждённой «24» июня 2013 г.;

- Базового учебного плана очной формы обучения по направлению 08.03.01(270800.62) «Строительство», по профилю подготовки «Водоснабжение и водоотведение», утверждённого «29» августа 2011 г.;

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин: «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»; «Водоотведение. Очистка сточных вод» «Промышленные системы водоснабжения и водоотведения»; «Водоснабжение», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик

ст. преподаватель



И.С. Щукин

Рецензент

проф., д.т.н.



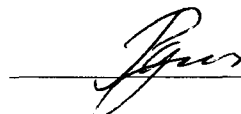
О.И. Ручкина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Теплогасоснабжение, вентиляция и водоснабжение и водоотведение» « 30 » января 2015 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

«Теплогасоснабжение, вентиляция и водоснабжение и водоотведение»

проф., д-р техн. наук

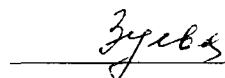


О.И. Ручкина

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией строительного факультета « 27 » января 2015 г., протокол № 5/15.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

канд. техн. наук. доц.



И.И. Зуева

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей

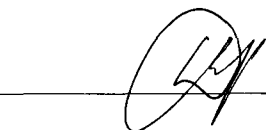
кафедрой «Теплогасоснабжение, вентиляция и водоснабжение и водоотведение»

проф., д.т.н.



О.И. Ручкина

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.



Д. С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общие положения

1.1 Цель дисциплины «Промышленное водоснабжение» – приобретение базовых знаний в области промышленного водоснабжения и водоотведения;

1.2 Задачи дисциплины:

- Освоение информации о системах водоснабжения промышленных предприятий;
- Изучение нормативных документов в области водоподготовки на промышленных предприятиях .
- Формирование навыков работы с проектной документацией, нормативной литературой.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- системы водоснабжения промышленных предприятий.
- современные системы водоподготовки и очистки сточных вод промышленных предприятий

1.4 Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Промышленное водоснабжение» относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин и является дисциплиной по выбору при освоении ООП по профилю «Водоснабжение и водоотведение».

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие результаты:

4

Знать:

- состав и свойства природных, оборотных и сточных вод на промышленных предприятиях;
- методы водоподготовки и очистки сточных вод промышленных предприятий;
- перечень основных элементов систем промышленного водоснабжения и водоотведения и принципы их работы;
- суть процессов, лежащих в основе методов водоподготовки и очистки промышленных сточных вод;
- состав проектной и рабочей документации систем водоснабжения и промышленных предприятий;
- основные требования к оформлению проектной документации систем водоснабжения.

Уметь:

- обоснованно выбирать методы водоподготовки очистки сточных вод на основании их качественных и количественных показателей;
- назначать состав сооружений на основе данных санитарно-химического анализа сточных вод и требований к степени их очистки;

- производить расчет основных элементов систем водоснабжения промышленных предприятий;
- разрабатывать комплексные схемы, включающие очистку сточных вод, обработку осадков и последующее использование очищенной воды по экономически выгодному варианту;
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов систем промышленного водоснабжения;
- разрабатывать проектную и рабочую документацию в области систем водоснабжения промышленных предприятий.

Владеть:

- методами расчета и проектирования очистных сооружений;
- методикой расчета основных элементов систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий;
- навыками составления балансовых схем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий;
- навыками работы с нормативными документами в области систем водоснабжения и водоотведения;
- навыками работы с нормативной базой в области систем водоснабжения промышленных предприятий;
- навыками разработки графической и расчетной части проектной и рабочей документации по системам водоснабжения промышленных предприятий.

1.5 Содержание дисциплины:

Свойства технологических вод основных видов производств и основные подходы к их очистке. Системы и технологии очистки воды основных видов производств.