

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Вологодский государственный технический университет»
(ВоГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 **Тритенко А.Н.**

«18» 10 20 13 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Санитария и гигиена

Направление подготовки: 270800.62 – Строительство

Профиль подготовки: Водоснабжение и водоотведение

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Факультет: Экологии

Кафедра: Водоснабжения и водоотведения

Вологда

2013 г.

Составители рабочей программы

Доцент, к.т.н., доцент



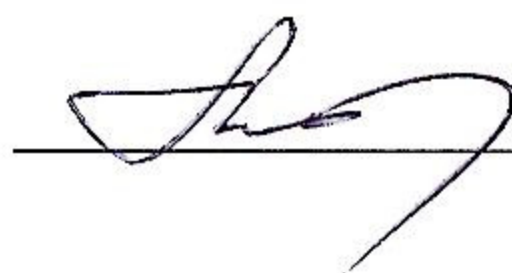
/ Гудков А.Г. /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Водоснабжения и водоотведения

Протокол заседания № 1 от « 17 » 09 2013 г.

Заведующий кафедрой

« 17 » 09 2013 г.



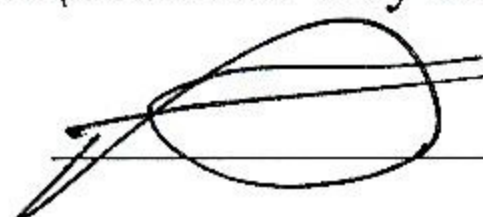
/ Лебедева Е.А. /

Рабочая программа одобрена Советом Факультета заочного и дистанционного обучения

Протокол заседания № 4 от « 10 » 10 2013 г.

Декан факультета заочного и дистанционного обучения

« 17 » 10 2013 г.



/ Швецов А.Н. /

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины Санитария и гигиена являются:

- знакомство с коммунальной санитарией и гигиеной с точки зрения инженерной практики проектирования, строительства и эксплуатации сооружений водоснабжения и канализации;
- закрепление теоретических знаний и выработке навыков санитарного обследования и оценки объектов водоснабжения и водоотведения, составлению санитарного заключения, использованию нормативных санитарно-эпидемиологических документов (СанПиН и ГН).

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина относится к профессиональному циклу ООП ВПО, к дисциплине вариативной части, изучается на 2 курсе (зимняя и летняя сессия).

Для освоения данной дисциплины как последующей необходимо изучение следующих дисциплин и частей ООП:

- введение в профессиональную деятельность, химия, гидравлика.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

знания: основ профессиональной деятельности; основные свойства химических элементов и их соединений.

умения: производить поиск литературных источников в библиотечных и информационных каталогах; выбора существенного материала для реферативного изложения и подготовки к докладам.

владение/навыки: работы на персональном компьютере, пользования основными офисными приложениями; чтения и перевода иностранной литературы по профилю обучения.

Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин и практик:

- водоснабжение, водоотведение, сантехническое оборудование зданий, технология очистки природных вод, технология очистки сточных вод, эксплуатация и реконструкция систем ВиВ.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: нормативную базу в области коммунальной гигиены водоснабжения и санитарной охраны водных объектов; иметь представление и системе санитарного надзора в области водоснабжения и водоотведения; санитарные требования к монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию объектов ВиВ (ПК-9, ПК-20).

уметь: использовать нормативные правовые документы (СанПиН) в своей деятельности; читать и оценивать лабораторные анализы природной воды; оценивать эффективность работы отдельных сооружений на станции очистки воды; оценивать санитарное состояние водоемов; контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации нор-

мативным санитарно-эпидемиологическим документам (ОК-5, ПК-10, ПК-11).

владеть/быть в состоянии продемонстрировать: основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий на очистных станциях; способность вести подготовку документации по менеджменту и методам контроля качества очистки сточных вод; методикой проектирования зон санитарной охраны источников водоснабжения; методикой разработки нормативов допустимых сбросов в водоем веществ (ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-15).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа), в том числе в семестрах:

Семестр №	Трудоемкость					РПР, курсо- вая работа, курсовой проект	Форма проме- жуточной атте- стации
	Всего		Аудиторная	СРС	Зачет.		
	ЗЕТ	час.	час.	час.	час.		
3-4	2	72	Всего – 8, лекций – 4, практических – 4	60	4	Контрольная работа	Зачет

№ п/п	Наименование темы	Кол-во недель	Трудоемкость							
			Аудиторная работа, час				СРС, час			
			Всего	Лекция	Практ.	Лаб. раб.	Всего	Изучение мат-ла	КР, РГР, КП и КР	Текущий промежут. контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема: Коммунальная гигиена и санитария Введение. Краткая история. Основные разделы коммунальной гигиены. Связь гигиены с другими областями науки. Гигиена воды и водоснабжения. Санитарная охрана водных объектов. Знать и понимать: предмет и задачи коммунальной гигиены.	6	0,5	0,5	—	—	3	3	Выполнение контрольной работы, 10	Тесты в СДО Moodle
2	Тема: Значение воды для здоровья населения Роль воды в процессах жизнедеятельности. Гигиеническое и физиологическое значение воды. Влияние химического состава воды на здоровье. Инфекционные заболевания, передающиеся через воду. Знать и понимать: значение воды для здоровья населения. Уметь: проводить мероприятия предотвращения инфекционных заболеваний, передающихся через воду.		1,5	0,5	1	—	9	9		Тесты в СДО Moodle
3	Тема: Гигиеническое нормирование качества питьевой воды Принципы нормирования. Требования к качеству воды централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения. Нормирование ВОЗ. Знать и понимать: нормирование качества		0,5	0,5	—	—	3	3		Тесты в СДО Moodle

	питьевой воды различных категорий. Уметь: применять СанПиН в профессиональной деятельности.									
4	Тема: Источники питьевого водоснабжения Виды источников питьевого водоснабжения. Требования к качеству воды источников. Методика чтения анализов и оценка качества воды водоисточника. Знать и понимать: условия выбора источника водоснабжения для питьевых целей. Владеть: навыками выбора методов лабораторного контроля качества воды.		1,5	0,5	1	—	9	9		Тесты в СДО Moodle
5	Тема: Охрана водных источников от загрязнения Виды загрязнения водоисточников. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО). Проекты ЗСО. Мероприятия в ЗСО. Знать и понимать: назначение зон санитарной охраны, мероприятия для них. Уметь: рассчитывать размеры поясов зон санитарной охраны.		0,5	0,5	—	—	3	3		Тесты в СДО Moodle
6	Тема: Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за водоснабжением Задачи госсанэпиднадзора в области водоснабжения. Надзор при проектировании. Надзор при приемке в эксплуатацию. Производственный контроль в процессе эксплуатации водопровода. Знать и понимать: задачи и методы проведения госсанэпиднадзора в области водоснабжения		1,5	0,5	1	—	9	9		Тесты в СДО Moodle

	Владеть: навыками применения нормативных основ в профессиональной деятельности									
7	Тема: Санитарная охрана водных объектов Источники загрязнения водных объектов. Влияние загрязнения на здоровье населения. Мероприятия по охране водоемов от загрязнения. Знать и понимать: источники загрязнения водоемов и мероприятия их по охране.		0,5	0,5	—	—	4	4		Тесты в СДО Moodle
8	Тема: Нормирование сбросов сточных вод в водоемы Условия спуска сточных вод в водные объекты. Методики расчета нормативов допустимых сбросов веществ. Знать и понимать: принципы нормирования сбросов сточных вод. Уметь: рассчитывать нормативы допустимых сбросов стоков в водные объекты.		1,5	0,5	1	—	10	10		Тесты в СДО Moodle
	ИТОГО		8	4	4	—	60	50	10	Зачет (4 ч)

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Темы, перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля и / или промежуточной аттестации

№ п/п	Раздел / тема, контрольные вопросы
1.	Тема: Коммунальная гигиена и санитария
	1.1. Краткая история гигиены. 1.2. Основные разделы коммунальной гигиены. 1.3. Связь гигиены с другими областями науки. 1.4. Гигиена воды и водоснабжения. 1.5. Санитарная охрана водных объектов.
2.	Тема: Значение воды для здоровья населения
	2.1. Роль воды в процессах жизнедеятельности. 2.2. Гигиеническое и физиологическое значение воды. 2.3. Влияние химического состава воды на здоровье. 2.4. Инфекционные заболевания, передающиеся через воду.
3.	Тема: Гигиеническое нормирование качества питьевой воды
	3.1. Принципы нормирования. 3.2. Требования к качеству воды централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения. 3.3. Нормирование ВОЗ.
4.	Тема: Источники питьевого водоснабжения
	4.1. Виды источников питьевого водоснабжения. 4.2. Требования к качеству воды источников. 4.3. Методика чтения анализов и оценка качества воды водоисточника.
5.	Тема: Охрана водных источников от загрязнения
	5.1. Виды загрязнения водоисточников. 5.2. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО). 5.3. Проекты ЗСО. 5.4. Мероприятия в ЗСО.
6.	Тема: Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за водоснабжением
	6.1. Задачи госсанэпиднадзора в области водоснабжения. 6.2. Надзор при проектировании. 6.3. Надзор при приемке в эксплуатацию. 6.4. Производственный контроль в процессе эксплуатации водопровода.
7.	Тема: Санитарная охрана водных объектов
	7.1. Источники загрязнения водных объектов. 7.2. Влияние загрязнения на здоровье населения. 7.3. Мероприятия по охране водоемов от загрязнения.
8.	Тема: Нормирование сбросов сточных вод в водоемы
	8.1. Условия спуска сточных вод в водные объекты. 8.2. Методика расчета нормативов допустимых сбросов веществ для рек. 8.3. Методика расчета нормативов допустимых сбросов веществ для озер.

6. ТЕМЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Основные разделы коммунальной гигиены.
2. Законодательные и нормативные основы коммунальной гигиены.
3. Методы обеззараживания питьевой воды.

4. Обеззараживание воды хлором и озоном: сравнительный анализ, достоинства и недостатки.
5. Эпидемические болезни, передающиеся через загрязненную воду.
6. Эндемические заболевания, связанные с составом питьевой воды.
7. Заболевания, вызванные техногенным загрязнением воды.
8. Технологии и методы санитарной охраны водоемов.
9. Гигиена воды и питьевого водоснабжения, как раздел коммунальной гигиены.
10. Санитарная охрана водных объектов, как раздел коммунальной гигиены.
11. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
12. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».
13. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
14. СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
15. Биография и деятельность выдающихся ученых и исследователей в области общей и коммунальной гигиены (Роберт Кох, Фридрих Эрисман, Макс Петтенкофер, Луи Пастер и др.)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экзем- пляров в биб- лиотеке Во- ГТУ	Наличие литера- туры на кафедре и в других биб- лиотеках
1	2	3
Основная 1. Коммунальная гигиена: в 2 ч. Ч. 1 / под ред. В. Т. Ма- заева.– 2-е изд., исправ. и доп.– М.: ГЕОТАР-Медиа, 2005.– 304 с.	—	Областная б-ка
Дополнительная 1. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений: учебное пособие: в 3 т. Т. 2: Очистка и кон- диционирование природных вод / М.Г.Журба, Л.И.Соколов, Ж.М.Говорова.– 2-е изд., исправ. и доп.– М.: АСВ, 2004.– 496 с. 2. Яковлев, С.В. Водоотведение и очистка сточных вод: учебник для вузов/ С.В.Яковлев, Ю.В.Воронов.– М.:АСВ, 2002.– 704 с.	50 15	Областная б-ка Областная б-ка
Методическая 1. Гудков, А.Г. Коммунальная гигиена (водоснабжение и водоотведение). Сборник тестов/ А.Г.Гудков.– Вологда: ВоГТУ, 2009.– 20 с.	25	—
Программное обеспечение и интернет-ресурсы OpenOffice Impress, версия 3 и выше.		Кафедра ВиВ

Ответственный за библиографию

Чуров Т.Р. Чудновских

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация разделов
1.	Видеопроектор, интерактивная доска (1 шт.)	1-8
2.	Компьютер персональный (1 шт.)	1-8

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, а также с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению «Строительство» и профилю подготовки «Водоснабжение и водоотведение» и согласно учебному плану указанного направления и профиля подготовки.