АННОТАЦИЯ

дисциплины

*Б1.В.14*«*ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ»*

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в областипроведения оценки технических и технологических решений, планирования, организации и проведения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения, контроля работы систем водоснабжения и водоотведения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение профессиональной терминологии, требований нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к эксплуатации, ремонту и реконструкции сооружений водоснабжения и/или водоотведения;
* изучение состава работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения и способов ликвидации аварийных ситуаций на системах водоснабжения и водоотведения;
* приобретение навыков составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ при различных схемах водоснабжения и водоотведения, составе оборудования и материалов;
* приобретение навыков определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения и водоотведения;
* приобретение навыков установления причин отказов и аварийных ситуаций на системах водоснабжения и водоотведения
* проведение оценки технического состояния системы водоснабжения и водоотведения, соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения и водоотведения требованиям нормативно-технических документов;
* осуществление технического и технологического контроля качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения
* осуществление контроля гидравлических режимов работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения и водоотведения, водоподготовки природной воды и качества очистки сточной воды.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| **ПК-1. Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства** | *ПК-1.1.1 Знает профессиональную строительную терминологию и терминологию информационного моделирования* |
| **ПК-2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства** | *ПК-2.1.4Знаеттребования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к изготовлению и монтажу системы водоснабжения и водоотведения**ПК-2.1.5 Знает правила и порядок подготовки исходных данных для разработки комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения**ПК-2.2.3Умеетопределять способы и алгоритм составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ**ПК-2.3.4Владеет навыками* *составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ при различных схемах водоснабжения и водоотведения, составе оборудования и материалов* |
| **ПК-4. Способность проводить оценку технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения** | *ПК-4.2.1 Умеет осуществлять оценку технического состояния системы водоснабжения и/или водоотведения**ПК-4.3.1 Имеет навыки* *по оценке соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения и водоотведения требованиям нормативно-технических документов* |
| **ПК-5. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем водоснабжения и водоотведения** | *ПК-5.1.1 Знаетнормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту и реконструкции сооружений водоснабжения и/или водоотведения**ПК-5.1.2 Знает состав работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения и/или водоотведения**ПК-5.1.3 Знаетспособы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения и/или водоотведения**ПК-5.2.1 Умеет определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения и/или водоотведения**ПК-5.2.2 Умеетосуществлять технический и технологический контроль качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения и/или водоотведения**ПК-5.2.3 Умеет осуществлять контроль гидравлических режимов работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения и/или водоотведения**ПК-5.2.4 Умеетустанавливать возможные причины отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения и/или водоотведения**ПК-5.3.1 Умеет**осуществлять контроль водоподготовки природной воды и качества очистки сточной воды* |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Структура эксплуатационного предприятия.
2. Эксплуатационная документация предприятия.
3. Профилактика аварийности.
4. Снижение неучтенных расходов и потерь воды, энергоэффективность.
5. Планирование эксплуатационной деятельности предприятий водопроводно-канализационного хозяйства.
6. Реконструкция водопроводной сети.
7. Реконструкция водопроводных очистных сооружений.
8. Реконструкция канализационной сети.
9. Реконструкция канализационных очистных сооружений.
10. Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий.
11. Реконструкция санитарно-технического оборудования зданий.
12. Реконструкция водопроводных и канализационных насосных станций.
13. Технико-экономическое обоснование и комплексная система управления качеством продукции в реконструкции.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины –3 зачетных единицы (108 часов), в том числе:

*для очной формы обучения*

лекции – 40 часов;

практические занятия – 40 часов;

самостоятельная работа – 24 часа;

контроль - 4 часа.

*для очно-заочной формы обучения*

лекции – 10 часов;

практические занятия – 10 часов;

самостоятельная работа –84 часа;

контроль - 4 часа.

Форма контроля знаний – зачет (З), две контрольных работы(КЛР).