

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Специальность:** 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

**Наименование дисциплины:** МДК.01.01 Объекты природообустройства и материалы для их строительства

## **Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

*уметь:*

- определять свойства и правильно оценивать качество строительных материалов, изделий;
- грамотно предъявлять требования к строительным материалам, изделиям и конструкциям и определять области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды;
- решать задачи повышения качества строительных материалов, их долговечности и технико-экономических показателей;
- обеспечивать надлежащие условия транспортирования, хранения, приемки строительных материалов и изделий;
- оценивать качество строительных работ;
- пользоваться строительными нормами и правилами, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных промышленных деталей и конструкций, справочными пособиями;
- определять размеры основных элементов гидротехнических сооружений;
- проводить статистические и гидравлические расчеты отдельных конструкций и сооружений в целом;
- выполнять фильтрационные расчеты оснований гидротехнических сооружений и тела грунтовых плотин;
- на основании гидравлических расчетов подбирать типовые гидротехнические сооружения для гидромелиоративных систем и некрупных гидроузлов.

*знать:*

- номенклатуру и основные свойства строительных материалов и изделий;
- основы технологии их производства, правила приемки, хранения, транспортирования;
- методы оценки и контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций;
- принципы выбора и рационального использования строительных материалов и изделий;
- основные сведения по выполнению строительных работ;
- особенности и условия работы гидротехнических сооружений, влияние их на прилегающие территории;
- основания гидросооружений и методы их улучшения;
- методы расчетов и способы борьбы с фильтрациями в основаниях и береговых примыканиях гидросооружений;
- назначение, конструкции, основы расчета, основы безаварийной эксплуатации регулирующих, водопроводных и сопрягающих сооружений, плотин из различных материалов, водовыпускных и водосбросных сооружений гидроузлов;
- водоохранные мероприятия в зоне гидротехнических объектов.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

Код	Наименование результата обучения	Номер и наименование темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь анализировать и оценивать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Тема 1.1-1.13
ОК2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального использования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Уметь соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.10 Тема 1.11 Тема 1.12 Тема 1.13 Тема 8.3 Тема 8.4 Тема 8.5 Тема 9.1-9.2 Тема 10
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Уметь обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.	Тема 1.1- 13 Тема 2.1-2.4
ОК 4. . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь использовать и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессионального и личностного развития.	Уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 7. Использовать информационно-коммуникативные технологии в	Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1

профессиональной деятельности		Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ПК 1.1 Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Уметь организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ПК 1.2 Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	Уметь обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ПК 1.3 Контролировать качество работ на участке строительства природообустройства	Уметь использовать и контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1

		Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ПК1.4 Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	Уметь вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4

## Содержание дисциплины

Тема 1.1 Общие сведения о строительных материалах и их основные строительные технические свойства
Тема 1.2 Природные каменные материалы
Тема 1.3 Искусственные обжиговые материалы
Тема 1.4 Гидротационные (минеральные) вяжущие вещества
Тема 1.5 Бетоны на гидротационных (минеральных) вяжущих веществах
Тема 1.6 Бетонные и железобетонные изделия в водохозяйственном строительстве
Тема 1.7 Строительные растворы
Тема 1.8 Искусственные необжиговые материалы и изделия на основе гидротационных вяжущих веществ
Тема 1.9 Коагуляционные (органические) вяжущие вещества, растворы, бетоны на их основе
Тема 1.10 Материалы и изделия из полимеров и пластических масс
Тема 1.11 Изоляционные и кровельные материалы
Тема 1.12 Древесные строительные материалы и изделия
Тема 1.13 Металлы и отделочные материалы
Тема 2.1 Бетонные и железобетонные работы
Тема 2.2 Каменные работы
Тема 2.3 Изоляционные работы
Тема 2.4 Отделочные работы
Тема 3.1 Понятия о гидротехнических сооружениях и их классификация
Тема 3.2 Основания гидротехнических сооружений и методы их улучшения
Тема 4.1 Фильтрация воды в нескальных основаниях
Тема 4.2 Методы фильтрационных расчетов
Тема 4.3 Фильтрационные деформации. Дренажи
Тема 4.4 Фильтрация воды в скальных основаниях
Тема 4.5 Фильтрация воды в береговых примыканиях
Тема 5.1 Регулирующие сооружения
Тема 5.2 Водопроводящие сооружения
Тема 5.3 Гидротехнические туннели
Тема 5.4 Сопрягающие сооружения
Тема 6.1 Общие сведения о затворах
Тема 6.2 Затворы водосливных и глубинных отверстий
Тема 6.3 Затворы автоматы мелиоративных сооружений
Тема 7.1 Плотины из грунтовых материалов
Тема 7.2 Водопропускные сооружения при грунтовых плотинах
Тема 7.3 Бетонные и железобетонные плотины
Тема 7.4 Бетонные гравитационные плотины
Тема 7.5 Бетонные водосбросные плотины
Тема 7.6 Бетонные железобетонные контрфорсные плотины

Тема 8.1 Классификация гидроузлов. Элементы гидроузлов
Тема 8.2 Водохранилищные гидроузлы
Тема 8.3 Речные водозаборные гидроузлы
Тема 8.4 Гидротехнические сооружения прудовых хозяйств
Тема 8.5 Отстойники
Тема 9.1 Воздействие ГТС на экологические процессы
Тема 9.2 Водоохранные мероприятия в зоне гидротехнических объектов
Тема 10.1 Эксплуатация гидротехнических сооружений