

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Специальность:** 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

**Наименование дисциплины:** ОП.12 Метеорология, гидрология и гидрометрия

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- определять гидрологические характеристики водотоков и водоёмов;
- выполнять водохозяйственные расчеты и использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин, дипломном проектировании и в последующий производственной деятельности;
- практически использовать основные гидрологические и гидрометрические приборы;
- анализировать и оценивать полученные результаты.

**знат:**

- методы и средства метеорологических наблюдений о факторах и закономерностях формирования речного стока, режимах рек, озер, болот;
- способы и технические средства измерения и определения основных гидрологических характеристик и водохозяйственных расчетов;
- методы камерального изучения гидрометрических наблюдений и гидрологических расчетов применяемой в гидротехнической и гидромелиоративной практике.

## 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	организация гидрологических работ и государственный учёт вод	Введение
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального	умение рассчитывать эффективность и народно-хозяйственное значение регулирования стока; влияние водохранилищ	Тема 3.3 Тема 4.3

природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.	на окружающую природную среду	
ОК 4 . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	влияние на сток хозяйственной деятельности, осушительной и оросительной мелиорации	Тема 1.1
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	метеорологические наблюдения; изучение приборов для измерения метеорологических факторов; определение гидрографических характеристик рек и речных бассейнов; изучение стока взвешенных наносов, изменение стока наносов по территории страны	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.7
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	виды гидрологических прогнозов и информации, их значение для народного хозяйства; служба прогнозов; методика долгосрочных и краткосрочных прогнозов; использование космических наблюдений.	Тема 2.1
ОК 7. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	уметь пользоваться устройствами и приборами для наблюдения за уровнем воды, приборами для измерения глубин, приборами для измерения скоростей; приборами для измерения мутности воды.	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.6 Тема 2.8
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	регулирование речного стока	Тема 4.1
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	уметь вычислять нормы годового стока при наличии, недостаточности и отсутствии данных наблюдений; определять $\max$ и $\min$ расходы	Тема 3.1 Тема 3.2
ПК 1.1 Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства.	методика расчёта водохранилищ; расчёты по календарным рядам и обобщённые методы; трансформация $\max Q$ водохранилищ, упрощенные методы расчёта объёма форсировки и сбросного расхода	Тема 4.2

ПК 3.1 Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.	определения расхода воды по площади живого сечения и уклону водной поверхности: методика измерения и способы определения расходов и стока взвешенных наносов.	Тема 2.5 Тема 2.8
--	---	----------------------

## **Содержание дисциплины**

<b>Введение</b>
Тема 1.1 Физико-географические факторы стока
Тема 1.2 Метеорологические наблюдения. Методы и средства измерения климатических факторов
Тема 1.3 Реки, их питание и режим
Тема 2.1 Организация гидрологических наблюдений
Тема 2.2 Наблюдения за уровнем воды
Тема 2.3 Измерение глубин
Тема 2.4 Измерение скоростей
Тема 2.5 Измерение расходов воды
Тема 2.6 Связь между расходами и уровнем воды
Тема 2.7. Водная эрозия, речные наносы и русловые процессы
Тема 2.8. Измерение мутности воды
Тема 3.1 Способы определений расчётных характеристик годового стока
Тема 3.2 Определение $\max$ и $\min$ расходов
Тема 3.3 Озёра, болота, ледники и их влияние на речной сток
Тема 4.1 Задачи и предмет регулирование стока
Тема 4.2 Водохозяйственные расчёты прудов и водохранилищ
Тема 4.3 Влияние водохранилища на окружающую среду, уменьшение негативных последствий