

ПРЕДМЕТЫ, ИЗУЧАЕМЫЕ НА КАФЕДРЕ

Бакалавриатура

№	Наименование предмета	Краткая информация о предмете
1	Гидравлика	Студенты обучаются определять гидростатическую силу давления покоящейся жидкости, производить расчеты напорных трубопроводов, мелиоративных и гидротехнических сооружений, водосливов, сопряжения бьефов, обучаются гидравлике гидротехнических сооружений и движения подземных вод.
2	Гидравлика II	Включает в себя напорное и безнапорное движение жидкости в открытых руслах, равномерное и неравномерное движение, законы движения, гидравлику гидротехнических сооружений, практическое решение этих задач, а также истории науки и тенденции развития.
3	Гидравлика и гидравлические системы	Распределение сил в жидкостях, законы их изменения во время движения на различных установках и машинах, а также при проектировании.
4	Гидромеханика	Изучение законов покоящейся и движущейся жидкости и применение их при решении технических задач, физические свойства жидкости и использование их в гидроприводах, гидравлические явления при транспорте жидкости.
5	Гидравлика и гидроинформатика	Изучая науку, студенты смогут сформировать современное научное мировоззрение в области водного хозяйства, законы равновесия и движения жидкостей и их практическое применение, методику выполнения гидравлических расчетов водохозяйственных сооружений, контроля водораспределения, гидравлических. Формируются навыки использования ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) при поиске экологически приемлемых решений, в цифровизации области водного хозяйства, в гидравлическом расчете, при проектировании водохозяйственных сооружений.

6	Механика жидкости	В результате изучения предмета “Механика жидкости” учащийся умеет определять гидростатическую силу давления покоящейся жидкости, вести гидравлический расчет напорных трубопроводов, мелиоративных и гидротехнических устройств. .
---	-------------------	--

Магистратура

Наименование предмета	Краткая информация о предмете
1 Гидравлика открытых русел	Включает в себя напорное и безнапорное движение жидкости в открытых руслах, равномерное и неравномерное движение, законы движения, гидравлику гидротехнических сооружений, практическое решение этих задач, а также истории науки и тенденции развития.
2 Гидравлика подземных вод и фильтрация сооружений	Включает в себя задачи расчёта расхода подземных вод , установившееся быстро изменяющееся напорное движение грунтовых вод, установившееся безнапорное медленно изменяющееся движение грунтовых вод, гидрологические, гидрогеологические и гидравлические параметры потока подземных вод, факторы, влияющие на формирование потока в руслах рек и каналов, инженерно-геологические процессы при строительстве и орошении площадей, изучает своеобразие баланса и режима существующих подземных вод в орошаемых землях, гидравлический расчёт гидротехнических сооружений.
3 Научно-исследовательская работа в гидравлике и инженерной гидрологии	Нахождение правильного конструктивного экономического и экологического решения задач, выполнение расчётов в процессе научного моделирования, изучение науки и проведение экспериментов, формирование современного научного кругозора у студентов в области гидравлики и инженерной гидрологии по предмету “Гидравлика и научно-исследовательская работа в инженерной гидрологии”
4. Русловые процессы	Даёт возможность заранее определить направление и развитие русловых процессов, знание граничных числовых значений соответствующих средних скоростей в процессе заиления и размыва, степени обогащения потока наносами, влекущей способности потока, изучение происходящих процессов в руслах, заиление движущего потока воды в них.

-
- 5 Моделирование гидравлических и гидрологических процессов
- При изучении предмета магистранты применяют теоретические и практические знания, полученные от введения в основы науки «Моделирование гидравлических и гидрологических процессов», что важно для формирования высококвалифицированных кадров, работающих в сфере водного хозяйства. в будущем. Кроме того, это формирует у аспирантов современный научный взгляд на направление «Моделирование гидравлических и гидрологических процессов».