

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Код направления подготовки / специальности	08.06.01
Направление подготовки / специальность	<i>Техника и технологии строительства</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.Б.1	История и философия науки
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б1.Б.3	Педагогика и методика профессионального образования
Б1.Б.4	Основы научных исследований и интеллектуальной собственности
Б1.В.ОД.1	Введение в научную специальность
Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа
Б1.В.ДВ.1.1	Математическое моделирование
Б1.В.ДВ.1.2	Этика педагогического общения
Б1.В.ДВ.1.3	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья
Б1.В.ДВ.2.1	Гидравлика и инженерная гидрология
Б1.В.ДВ.2.2	Гидротехническое строительство

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.1	История и философия науки
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является формирование компетенций обучающегося в области философско-методологической культуры научного познания, включающей представления о способах организации и функционирования науки, общих закономерностях её развития, рациональных методах и нормах достижения знания, социально-культурной обусловленности научно-технического творчества.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки
	Знает философские и общенаучные методы и особенности их применения
	Знает главные направления современных теоретико-методологических исследований
	Знает специфику междисциплинарной методологии
	Имеет навыки самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем, профессионального построения научной дискуссии
	Имеет навыки использования методов аргументации и доказательства
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает содержание философии как общетеоретического и общеметодологического уровня познавательной деятельности
	Знает структуру и механизмы развития науки
	Знает общенаучные методы и особенности их развития и применения в современной науке
	Имеет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении комплексных исследовательских задач

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.2	Иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает лексику и грамматические структуры подязыка специальности для адекватного восприятия информации, заложенной в профессионально ориентированном и научном тексте Умеет читать (используя справочную литературу и без нее) и понимать общенаучную литературу, использовать основные виды словарно-справочной литературы, устанавливать причинно-следственную связь смысловых элементов в тексте Имеет навыки монологического высказывания, ведения диалога в рамках научной темы, аргументации своей речи
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает особенности построения устной и письменной речи на иностранном языке с точки зрения логики, ясности и аргументации Умеет пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательными ресурсами для работы с иноязычной информацией Имеет навыки по предоставлению систематизированной информации, осуществлению различных способов предоставления сведений на иностранном языке с использованием современных технологий

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.3	Педагогика и методика профессионального образования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Педагогика и методика профессионального образования» является формирование компетенций обучающегося в области педагогической деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знает основные тенденции развития высшей школы в современном мире
	Знает роль и специфику исследовательских университетов в мировом образовательном пространстве
	Знает виды проблемных профессионально-педагогических задач
УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает нормативные документы, содержащие этические нормы педагога
	Знает общие положения и различия этических норм, регулирующих практическую педагогическую деятельность и научно-исследовательскую деятельность
	Умеет соблюдать этические нормы в профессиональной деятельности
УК-6. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает механизм профессионального самосовершенствования
	Умеет определять собственные достоинства и недостатки
	Умеет выстраивать индивидуальную стратегию непрерывного образования
ОПК-3. Готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Знает образование как общественный феномен и педагогический процесс
	Знает нормативные документы, фиксирующие содержание высшего образования
	Умеет выбирать методы и формы профессионального обучения с учетом характера познавательной деятельности и спецификой учебного предмета
	Имеет навыки использования Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, Примерной основной образовательной программы, Основной профессиональной образовательной программы, дидактических средств в разработке программы учебной дисциплины

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.4	Основы научных исследований и интеллектуальной собственности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности» является формирование компетенций обучающегося в области методологии научной деятельности; организации и проведения научных исследований; оформления результатов научно-исследовательской работы и организации защиты объектов интеллектуальной собственности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1. Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	Знает виды и методы научных исследований
	Знает этапы научно-исследовательской работы и принципы ее планирования
	Умеет обосновать состав работ, выполняемых на этапе научно-исследовательской работы
ОПК-6. Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Знает современные методы научно-исследовательской деятельности в области строительства
	Умеет выбирать способ и метод проведения исследования
ОПК-2. Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знает возможности сети Интернет по поиску научной информации
	Умеет использовать программные средства для поиска научной информации в сети Интернет
	Умеет использовать библиографические и реферативные базы данных по научным публикациям
	Умеет подбирать научную информацию по теме исследования
ОПК-4. Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Знает особенности эмпирических исследований, возможные причины погрешностей и неточностей эмпирических исследований
	Умеет анализировать источники погрешностей и неточностей эмпирических исследований
ОПК-5. Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Знает требования к языку и стилю научных текстов
	Знает требования к оформлению результатов научных исследований
	Умеет представлять и оформлять результаты научных исследований в виде отчетов
УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии	Знает правила подготовки и представления научных публикаций

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает способы презентации (представления) результатов научного исследования
ОПК-7. Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	Знает порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ
	Умеет формулировать конкретные задачи и план действий по достижению целей научно-исследовательской работы
УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений
	Умеет критически анализировать, оценивать актуальность и достоверность научно-технической информации, вне зависимости от источника
УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает этические нормы в научно-исследовательской деятельности
	Умеет применять этические нормы в научно-исследовательской деятельности
ОПК-3. Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав	Знает нормы научной этики и авторских прав при публикации результатов научной деятельности
	Знает правила оформления заявок на выдачу патентов на изобретение, полезную модель и промышленный образец
	Умеет оценивать оригинальность научного текста с помощью программно-аппаратного комплекса для проверки текстовых документов на наличие заимствований из открытых источников в сети Интернет и других источников

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.1	Введение в научную специальность
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	6 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Введение в научную специальность» является формирование компетенций обучающегося в области основ теоретических знаний по гидравлике, инженерной гидрологии и гидротехническому строительству.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1 Способность анализировать научно-технические проблемы гидравлики, инженерной гидрологии и гидротехнического строительства	Знает особенности гидравлического режима естественных водотоков, искусственных сооружений и оборудования, особенности взаимодействия водных потоков с инженерными конструкциями
	Знает особенности гидрологического режима естественных и искусственных водных объектов, экологические проблемы водных объектов
	Знает природу нагрузок и воздействий на гидротехнические сооружения, условия и особенности работы гидротехнических сооружений
	Знает функции различных видов гидротехнических сооружений, теорию их работы и проектирования
	Знает методы рационального использования водных ресурсов и природопользования и решения водохозяйственных задач, в т.ч. с применением гидротехнических сооружений
	Знает методы расчётного обоснования конструкций гидротехнических сооружений
	Знает основные технологии строительства, ремонта и реконструкции гидротехнических сооружений, области их рационального применения и методы повышения их эффективности
	Знает принципы и методы организации и планирования гидротехнического строительства, пути повышения эффективности управления гидротехническим строительством
	Знает методы обеспечения надёжности и безопасности работы гидротехнических сооружений
	Знает методы оценки влияния гидротехнического строительства на окружающую среду, методы повышения экологической безопасности гидротехнического строительства
Знает научные и прикладные задачи инженерной гидравлики и пути их решения	

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Знает научные и прикладные задачи инженерной гидрологии и пути их решения</p> <p>Знает основные научные задачи гидротехнического строительства отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства гидротехнических сооружений, направления дальнейшего развития гидротехнического строительства</p> <p>Имеет навыки описания научно-технических проблем гидравлики</p> <p>Имеет навыки описания научно-технических проблем инженерной гидрологии и управления водными ресурсами</p> <p>Имеет навыки описания научно-технических проблем гидротехнического строительства</p>
<p>ПК-2 Способность решать научно-технические задачи в области использования водных ресурсов, гидравлики и инженерной гидрологии, гидротехнического строительства путём применения методов механики жидкости и газа, механики грунтов, механики деформируемого твёрдого тела, методов математического и физического моделирования</p>	<p>Знает фундаментальные основы механики жидкости и газа, основные закономерности и методы инженерной гидравлики</p> <p>Знает фундаментальные основы инженерной гидрологии, основные закономерности протекания гидрологических процессов, методы инженерной гидрологии</p> <p>Знает фундаментальные основы и основные закономерности и методы механики твёрдого деформируемого тела и механики грунтов</p> <p>Знает теоретические основы, основные закономерности и методы строительной теплофизики</p> <p>Знает принципы и методы проведения гидравлических исследований и экспериментов, способы обработки и представления результатов гидравлических исследований</p> <p>Знает принципы и методы моделирования для определения параметров гидрологического режима водных объектов, способы обработки и представления результатов гидравлических исследований</p> <p>Знает теоретические основы и возможности физического и математического моделирования для решения задач гидротехнического строительства</p> <p>Знает правовую и нормативную базу проектирования, строительства, эксплуатации гидротехнических сооружений</p> <p>Имеет навыки описания фундаментальных основ гидравлики и инженерной гидрологии, гидротехнического строительства</p>
<p>ПК-5 Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в области гидравлики и инженерной гидрологии, использования и управления водными ресурсами, гидротехнического строительства</p>	<p>Знает результаты освоения и содержание образовательных программ в области гидравлики и инженерной гидрологии, использования и управления водными ресурсами, гидротехнического строительства</p> <p>Знает рациональную последовательность освоения образовательных программ в области гидравлики и инженерной гидрологии, использования и управления водными ресурсами, гидротехнического строительства</p> <p>Знает формы осуществления образовательной деятельности и учебно-методической работы научно-педагогических работников по образовательным программам в области гидравлики и инженерной гидрологии, использования и управления водными ресурсами, гидротехнического строительства</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки представления информации об образовательных программах в области гидравлики и инженерной гидрологии, использования и управления водными ресурсами, гидротехнического строительства

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.2	Механика жидкости и газа
Код и наименование направления подготовки/ специальности		08.06.01
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)		Гидротехническое строительство и гидравлика
Уровень образования		Подготовка кадров высшей квалификации
Трудоемкость дисциплины		5 з.е.

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Механика жидкости и газа» является формирование компетенций обучающегося в области изучения специальных вопросов по расчетам и исследованиям механики жидкости и газа, элементов гидротехнических и водохозяйственных сооружений, каналов и естественных русел при различных граничных условиях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)
ОПК – 1 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	Знает основы теории размерностей
	Знает основные критерии подобия, используемые в механике жидкости и газа
	Знает современное экспериментальное оборудование, используемое при изучении явлений механики жидкости и газа
	Умеет применять на практике методы теоретического и экспериментального исследования
	Умеет самостоятельно составлять методику проведения экспериментальных исследований по механике жидкости и газа
	Имеет навыки проводить теоретические и экспериментальные исследования применительно к механике жидкости и газа
ОПК – 4 Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Знает современное оборудование и программные комплексы, используемые в механике жидкости и газа
	Умеет использовать современные приборы и оборудование, использующиеся при изучении процессов механики жидкости и газа
	Имеет навыки эксплуатации современного оборудования и приборов использующихся при изучении процессов механики жидкости и газа
ПК – 1 Способность анализировать научно-технические проблемы гидравлики, инженерной гидрологии и гидротехнического строительства	Знает теоретические основы механики жидкости и газа
	Умеет применять знания по механике жидкости и газа для анализа научно-технических проблем

	проектирования, строительства и эксплуатации водохозяйственных сооружений
	Имеет навыки применения полученных знаний и умений для решения конкретных задач механики жидкости и газа
ПК – 2 Способность решать научно-технические задачи в области использования водных ресурсов, гидравлики и инженерной гидрологии, гидротехнического строительства путём применения методов механики жидкости и газа,	Знает методы решения задач механики жидкости и газа
механики грунтов, механики деформируемого твёрдого тела, методов математического и физического моделирования	Умеет применять методы механики жидкости и газа для решения научно-технических задач гидравлики, гидрологии, гидротехнических и водохозяйственных сооружений
	Имеет навыки применения методов механики жидкости и газа для решения задач в области гидротехнического и водохозяйственного строительства.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.1	Математическое моделирование
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области изучения общих принципов разработки и применения математических моделей, углубление знаний в вопросах математического моделирования задач гидротехники.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знает основные методы ведения научных исследований в области математического моделирования строительных конструкций Умеет проводить численные исследования потоков жидкости Имеет навыки проведения научных изысканий в области гидравлики и инженерной гидрологии, в том числе с использованием современных программных комплексов
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования водных объектов, водохозяйственных систем, сооружений и устройств, объектов гидротехнического строительства; обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	Знает методы верификации результатов математического моделирования, методы коррекции математического моделирования путем введения коэффициентов к исходным данным Знает основные программные комплексы, используемые при проведении газо-гидродинамических исследований; Знает основные технологии, используемые при гидрогазодинамических расчетах

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.2	Этика педагогического общения
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Этика педагогического общения» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области общенаучной и педагогической этики, дальнейшее развитие профессиональной культуры, частью которой выступает этико-нравственная культура преподавателя высшей школы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает нормативные документы, содержащие этические нормы
	Умеет применять этические нормы в профессионально-педагогической деятельности
ПК-5. Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в области гидравлики и инженерной гидрологии, использования и управления водными ресурсами, гидротехнического строительства	Знает особенности общения с представителями молодого поколения, частью которого являются студенты
	Умеет грамотно организовать педагогическое общение с обучающимися и коллегами в конструировании и реализации процесса образования
	Умеет выстраивать педагогическое общение с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
ОПК-8. Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает принципы, обеспечивающие эффективное общение между участниками образовательного процесса
	Знает этапы решения педагогических задач, связанных с педагогическим общением
	Имеет навыки контроля и регулирования своего поведения в образовательном процессе

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.3	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области социальной и психологической адаптации к профессиональной и педагогической деятельности; профессионального и личностного роста через развитие умений и навыков самоорганизации, поддержания здорового образа жизни.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6 Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает способы выбора приоритетов планирования целей личностного и профессионального развития, условия достижения этих целей
	Знает приоритеты собственной профессиональной адаптации и развития
	Знает способы построения карьеры с учетом личностных ресурсов и ограничений
	Умеет грамотно строить траекторию собственного профессионального развития, с учетом личностных ресурсов и требований рынка труда
	Умеет выбирать направления и способы совершенствования профессиональной деятельности
	Умеет разрабатывать комплекс мер по поддержанию психического и физического здоровья с учетом личностных ресурсов и требований профессии
	Имеет навыки оценивания собственного уровня подготовленности к решению задач профессионального и личностного развития
ПК-5 Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в области гидравлики и инженерной гидрологии, использования и управления водными ресурсами, гидротехнического строительства	Знает стадии профессионального и личностного развития преподавателя
	Знает принципы комплектации учебно-методических комплексов
	Знает нормативные требования к преподавателю, зафиксированные в Профессиональном стандарте
	Знает о барьерах педагогического общения
	Знает о конфликтах в педагогическом общении
	Умеет выполнять требования к методическому обеспечению учебного процесса
Умеет использовать пошаговую технологию планирования профессиональной карьеры	

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Умеет анализировать профессиональные характеристики педагогического общения
	Умеет анализировать причины конфликтов, специфичных для педагогической деятельности
	Имеет навыки практического использования ФГОС ВО по своему направлению подготовки

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.2.1	Гидравлика и инженерная гидрология
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Гидравлика и инженерная гидрология» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области изучения специальных вопросов по гидравлическим расчетам и исследованиям элементов гидротехнических и водохозяйственных сооружений, каналов и естественных русел при различных граничных условиях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1 Способность анализировать научно-технические проблемы гидравлики, инженерной гидрологии и гидротехнического строительства	Знает законы движения и равновесия жидкости; процессы, происходящие в водных объектах и сооружениях с водной средой
	Умеет производить гидравлические расчеты гидротехнических и водохозяйственных сооружений
	Имеет навыки применения полученных знаний для решения прикладных задач, связанных с гидравлическими и гидрологическими процессами.
ПК-2 Способность решать научно-технические задачи в области использования водных ресурсов, гидравлики и инженерной гидрологии, гидротехнического строительства путём применения методов механики жидкости и газа, механики грунтов, механики деформируемого твёрдого тела, методов математического и физического моделирования	Знает основные методы ведения научных исследований в области гидравлики и инженерной гидрологии
	Умеет проводить расчетные и экспериментальные исследования потоков жидкости
	Имеет навыки проведения научных изысканий в области гидравлики и инженерной гидрологии, в том числе с использованием современных программных комплексов
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования водных объектов, водохозяйственных систем, сооружений и устройств, объектов гидротехнического строительства; обрабатывать, анализировать и пред-	Знает современное оборудование и программные комплексы, используемые в гидравлике и инженерной гидрологии
	Умеет использовать современное оборудование и приборы, использующиеся при изучении гидравлических и гидрологических процессов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ставлять результаты исследований	Имеет навыки эксплуатации современного оборудования и приборов используемых при изучении гидравлических процессов
ПК-4 Способность разрабатывать или совершенствовать методы применения законов механики жидкости и газа для решения прикладных задач строительства, методы решения научно-технических задач в сфере исследования, проектирования, расчётного обоснования, строительства, эксплуатации объектов гидротехнического строительства	Знает приборы и основные программные комплексы, используемые при проведении газогидродинамических исследований
	Знает основные зависимости, используемые при гидрогазодинамических расчетах
	Умеет самостоятельно составлять методику проведения экспериментальных исследований по гидравлике и инженерной гидрологии
	Имеет навыки обработки опытных данных, оценки погрешности измерений

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.2.2	Гидротехническое строительство
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Гидротехническое строительство и гидравлика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Гидротехническое строительство» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области гидротехнического строительства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1. Способность анализировать научно-технические проблемы гидравлики, инженерной гидрологии и гидротехнического строительства	Знает особенности гидравлического режима естественных водотоков, искусственных сооружений и оборудования, особенности взаимодействия водных потоков с инженерными конструкциями.
	Знает фундаментальные основы механики жидкости и газа, основные закономерности и методы инженерной гидравлики.
	Знает особенности гидрологического режима естественных и искусственных водных объектов, экологические проблемы водных объектов.
	Знает фундаментальные основы инженерной гидрологии, основные закономерности протекания гидрологических процессов, методы инженерной гидрологии.
	Знает фундаментальные основы и основные закономерности и методы механики твёрдого деформируемого тела и механики грунтов.
	Знает теоретические основы, основные закономерности и методы строительной теплофизики.
	Знает природу нагрузок и воздействий на гидротехнические сооружения, условия и особенности работы гидротехнических сооружений.
	Знает функции различных видов гидротехнических сооружений, теорию их работы и проектирования.
	Знает научные и прикладные задачи инженерной гидравлики и пути их решения.
	Знает научные и прикладные задачи инженерной гидрологии и пути их решения.
Знает основные научные задачи гидротехнического строительства отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства гидротехнических сооружений, направления дальнейшего развития гидротехнического строительства.	

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Умеет решать научные и инженерные задачи, применяя методы инженерной гидравлики.
	Умеет решать научные и инженерные задачи, применяя методы инженерной гидрологии.
	Умеет решать научные и инженерные задачи, применяя методы механики твёрдого деформируемого тела, механики грунтов.
	Умеет решать научные и инженерные задачи, применяя методы строительной теплофизики.
	Умеет анализировать проектные и технологические решения гидротехнического строительства с учётом отечественного и зарубежного опыта.
	Умеет предлагать рациональные и эффективные проектные решения гидротехнических сооружений на основе знания теории их работы.
ПК-2. Способность решать научно-технические задачи в области использования водных ресурсов, гидравлики и инженерной гидрологии, гидротехнического строительства путём применения методов механики жидкости и газа, механики грунтов, механики деформируемого твёрдого тела, методов математического и физического моделирования	Знает теоретические основы и возможности физического и математического моделирования для решения задач гидротехнического строительства
	Знает принципы и методы проведения гидравлических исследований и экспериментов, способы обработки и представления результатов гидравлических исследований
	Знает принципы и методы моделирования для определения параметров гидрологического режима водных объектов, способы обработки и представления результатов гидравлических исследований
	Умеет путём физического моделирования с использованием современного исследовательского оборудования решать научные и инженерные задачи гидравлики, инженерной гидрологии и гидротехнического строительства.
	Умеет путём математического моделирования с применением вычислительных программ решать научные и инженерные задачи гидравлики, инженерной гидрологии и гидротехнического строительства.
	Имеет навыки проведения экспериментальных исследований для решения научных и инженерных задач гидравлики, инженерной гидрологии и гидротехнического строительства, в т.ч. с использованием современного исследовательского оборудования.
ПК-3. Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования водных объектов, водохозяйственных систем, сооружений и устройств, объектов гидротехнического строительства; обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	Знает методы расчётного обоснования конструкций гидротехнических сооружений.
	Знает методы рационального использования водных ресурсов и природопользования и решения водохозяйственных задач, в т.ч. с применением гидротехнических сооружений.
	Знает основные технологии строительства, ремонта и реконструкции гидротехнических сооружений, области их рационального применения и методы повышения их эффективности.
	Знает принципы и методы организации и планирования гидротехнического строительства, пути повышения

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	эффективности управления гидротехническим строительством.
	Знает методы обеспечения надёжности и безопасности работы гидротехнических сооружений.
	Знает методы оценки влияния гидротехнического строительства на окружающую среду, методы повышения экологической безопасности гидротехнического строительства.
	Умеет осуществлять расчётное обоснование конструкций гидротехнических сооружений.
	Умеет вести расчёты по выбору рациональной схемы водных ресурсов.
	Умеет выбирать рациональные технологии строительного производства для решения инженерных задач гидротехнического строительства, методы повышения их эффективности.
	Имеет навыки расчётного обоснования конструкций гидротехнических сооружений.
	Имеет навыки расчётного обоснования для выбора рациональной схемы водных ресурсов.
	Имеет навыки выбора рациональных технологии строительного производства для решения инженерных задач гидротехнического строительства.
ПК-4. Способность разрабатывать или совершенствовать методы применения законов механики жидкости и газа для решения прикладных задач строительства, методы решения научно-технических задач в сфере исследования, проектирования, расчётного обоснования, строительства, эксплуатации объектов гидротехнического строительства	Знает правовую и нормативную базу проектирования, строительства, эксплуатации гидротехнических сооружений.
	Умеет пользоваться нормативной базой проектирования гидротехнических сооружений.
	Имеет навыки работы с нормативными документами и учебно-методическими материалами гидротехнического строительства.