

**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	Техника и технологии строительства
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.Б.1	История и философия науки
Б1.Б.2	Иностранный язык
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	Строительная механика
Б1.В.ДВ.1.1	Математическое и компьютерное моделирование
Б1.В.ДВ.1.2	Этика педагогического общения
Б1.В.ДВ.1.3	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья
Б1.В.ДВ.1.4	Математическое моделирование
Б1.В.ДВ.2.1	Прикладная статистика и планирование эксперимента
Б1.В.ДВ.2.2	Многоуровневые численные и численно-аналитические методы расчета конструкций
Б1.В.ДВ.2.3	Комплексные системы компьютерного проектирования строительных объектов

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.1	История и философия науки
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
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
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 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	2 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.2	Иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области практического владения иностранным языком для активного его применения в научном, профессиональном и социально-культурном 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 базовую лексику и грамматические структуры, научного языка для адекватного восприятия информации, заложенной в научном профессионально ориентированном тексте Имеет навыки аргументированного монологического высказывания и ведения беседы в сфере профессиональной коммуникации
УК-4 Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает особенности построения устной и письменной речи с точки зрения логики, ясности и соответствия языковым нормам Имеет навыки представления систематизированной научной информации на иностранном языке с использованием грамматических конструкций, языковых клише научного стиля речи Имеет навыки смыслового и структурного анализа, реферирования научного текста

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.3	Педагогика и методика профессионального образования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
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 основным образовательным программам высшего образования	Знает образование как общественный феномен и педагогический процесс
	Знает сущность компетентностного подхода
	Знает нормативные документы, фиксирующие содержание высшего образования

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Умеет выбирать методы и формы профессионального обучения с учетом характера познавательной деятельности и спецификой учебного предмета</p> <p>Имеет навыки использования Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, Примерной основной образовательной программы, Основной профессиональной образовательной программы, дидактических средств в разработке программы учебной дисциплины</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.4	Основы научных исследований и интеллектуальной собственности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-4 Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает правила подготовки и представления научных публикаций
	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 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	6 зачётных единиц	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Введение в научную специальность» является формирование компетенций обучающегося в области основ теоретических знаний по строительной механике.

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 промышленного и гражданского строительства на основе использования теории проектирования зданий и сооружений, строительной механики	Знает природу нагрузок, действующих на здания и сооружения.
	Знает методы обеспечения надёжности и безопасности работы зданий и сооружений
	Знает методы расчётного обоснования конструкций зданий и сооружений
	Знает научные и прикладные задачи строительной механики и пути их решения
	Знает основные научные задачи строительной механики, отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства зданий и сооружений, направления дальнейшего развития гражданского и промышленного строительства
	Имеет навыки описания научно-технических проблем строительной механики
ПК-2 Способность решать научно-технические задачи промышленного и гражданского строительства путём применения методов строительной механики, методов механики деформируемого твёрдого тела	Знает фундаментальные основы, основные закономерности и методы механики твёрдого деформируемого тела.
	Знает теоретические основы, основные закономерности и методы строительной механики.
	Знает теоретические основы и возможности физического и математического моделирования для решения задач расчета сооружений.
	Знает правовую и нормативную базу проектирования, строительства, эксплуатации сооружений.
ПК-5	Знает результаты освоения и содержание образовательных программ в области строительной механики.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере строительной механики, участвовать в подготовке и аттестации кадров для промышленного и гражданского строительства	Знает рациональную последовательность освоения образовательных программ в области строительной механики.
	Знает формы осуществления образовательной деятельности и учебно-методической работы научно-педагогических работников по образовательным программам в области строительной механики.
	Имеет навыки представления информации об образовательных программах в области строительной механики.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.2	Строительная механика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единиц	

Цель освоения дисциплины.

Целью дисциплины «Строительная механика» является формирование компетенций обучающегося в области совершенствования методов расчета конструкций, зданий и сооружений на различные виды воздействий с использованием современных информационно-вычислительных технологий.

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 промышленного и гражданского строительства на основе использования теории проектирования зданий и сооружений, строительной механики	Знает актуальные научно-технические проблемы промышленного и гражданского строительства Знает теоретические основы обеспечения надежности функционирования объектов строительства Имеет навыки использования методов анализа проблем для поиска оптимальных решений в условиях многокритериальных задач Имеет навыки поиска, обработки и анализа научно-технической информации
ПК-2. Способность решать научно-технические задачи промышленного и гражданского строительства путём применения методов строительной механики, методов механики деформируемого твёрдого тела	Знает общую методологию решения научно-технических проблем проектирования зданий и сооружений Имеет навыки решения научно-технических задач определения напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и их элементов с использованием вероятностных методов проектирования конструкций, теории надежности, расчета конструкций методом последовательных аппроксимаций и расчета стержневых систем с учетом пластических свойств материалов Имеет навыки решения научно-технических задач промышленного и гражданского строительства с использованием системного подхода
ПК-3. Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	Знает современные аналитические и экспериментальные методы и практические приемы расчета строительных конструкций Имеет навыки создания корректных моделей исследуемых объектов, анализа, интерпретирования и обработки результатов автоматизированных вычислений Имеет навыки оценки точности теоретических моделей по сравнению с экспериментальными данными

<p>ПК-4. Способность разрабатывать и совершенствовать методы расчёта сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания при силовых, температурных и других воздействиях</p>	<p>Знает современные аналитические и численные методы расчета сооружений и их элементов, области их применения и адекватность гипотез, положенных в основы этих методов</p> <p>Имеет навыки разработки уточненных на основе новейших исследований физических и математических моделей строительных объектов и воздействующих на них процессов</p> <p>Имеет навыки адаптации современных методов расчета сооружений применительно к инновационным задачам расчёта сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания при силовых, температурных и других воздействиях</p>
--	---

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.1	Математическое и компьютерное моделирование
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единиц	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Математическое и компьютерное моделирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области математического моделирования систем и процессов предметной области.

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	<p>Знает современные информационно-коммуникационные технологии, используемые при проведении научных исследований в области строительства</p> <p>Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии при проведении научных исследований в области строительной механики</p> <p>Имеет навыки применения методов математического моделирования для решения теоретических и прикладных задач в области строительства зданий и сооружений</p>
ПК-2 Способность решать научно-технические задачи промышленного и гражданского строительства путём применения методов строительной механики, методов механики деформируемого твёрдого тела	<p>Знает современное состояние основ и положений строительной механики, методов механики деформируемого твёрдого тела решения задач промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Умеет самостоятельно решать научно-технические задачи промышленного и гражданского строительства путём применения методов строительной механики, методов механики деформируемого твёрдого тела, используя методы математического моделирования.</p> <p>Имеет навыки решения теоретических и прикладных технических задач задачи промышленного и гражданского строительства на основе применения современных методов математического и компьютерного моделирования.</p>
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	<p>Знает современное состояние основ и положений для исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений.</p> <p>Умеет самостоятельно выполнять научные исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений, используя современные методы математического моделирования.</p> <p>Имеет навыки проведения теоретических исследований, обработки и анализа результатов в задачах строительной механики с применением аппарата математического и компьютерного моделирования</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.2	Этика педагогического общения
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единиц	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Этика педагогического общения» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области общенаучной и педагогической этики, дальнейшего развития 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)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает документы, нормирующие деятельность преподавателя
	Знает требования к преподавателю, зафиксированные в Профессиональном стандарте
	Знает принципы, обеспечивающие эффективную коммуникацию между участниками образовательного процесса
	Умеет критически анализировать педагогические технологии с позиции адекватности целям учебного занятия
	Умеет грамотно организовать педагогическое общение с обучающимися и коллегами в конструировании и реализации процесса обучения
	Имеет навыки контроля и регулирования своего поведения в образовательном процессе
ПК-5 способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере строительной механики, участвовать в подготовке и аттестации кадров для промышленного и гражданского строительства	Знает источники профессиональной этики
	Знает стадии профессионального и личностного развития преподавателя
	Знает принципы комплектации учебно-методических комплексов
	Умеет анализировать педагогические решения с позиции этической ответственности
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает нормативные документы высшего образования, содержащие этические нормы
	Знает об особенностях общения с представителями молодого поколения, частью которого являются

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	обучающиеся
	Знает специфику вузовского педагогического общения в звене «преподаватель – обучающийся»
	Знает типичные трудности педагогического общения
	Знает типичные проблемные ситуации и конфликты в педагогическом общении
	Знает нормы речевого этикета преподавателя
	Знает условия становления авторитета преподавателя университета
	Умеет анализировать профессиональные характеристики педагогического общения
	Умеет применять правила развития при межличностном взаимодействии («преподаватель – обучающийся»)
	Умеет анализировать типичные трудности педагогического общения
	Умеет анализировать причины конфликтов, специфичных для педагогической деятельности
	Умеет применять этические нормы в профессионально-педагогической деятельности
	Имеет навыки регулирования своего поведения в соответствии с этическими нормами профессионально-педагогической деятельности

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 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единиц	

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
	Имеет навыки планирования собственного профессионального развития, с учетом личностных ресурсов и требований рынка труда
	Имеет навыки выбора направлений и способов совершенствования профессиональной деятельности
	Имеет навыки разработки 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 сфере строительной механики, участвовать в подготовке и аттестации кадров для промышленного и гражданского 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
	Имеет навыки выполнения требований к методическому обеспечению учебного процесса
Имеет навыки использования пошаговых технологий планирования профессиональной карьеры	

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки анализа профессиональных характеристик педагогического общения
	Имеет навыки анализа причин конфликтов, специфичных для педагогической деятельности
	Имеет навыки практического использования ФГОС ВО по своему направлению подготовки

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.4	Математическое моделирование
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единиц	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области математического моделирования систем и процессов предметной области.

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 современные информационно-коммуникационные технологии, используемые при проведении научных исследований в области строительства Знает особенности подготовки и представления результатов научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	Знает основы численных методов расчета строительных конструкций Имеет навыки построения математических моделей строительных конструкций и определения их напряженно-деформированного состояния при различных внешних воздействиях. Знает основы математических методов обработки экспериментальных данных. Имеет навыки математической обработки экспериментальных данных и представления результатов исследования. Имеет навыки построения, оценки точности, достоверности и эффективности математических моделей строительных конструкций и исследуемых процессов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.2.1	Прикладная статистика и планирование эксперимента
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единиц	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Прикладная статистика и планирование эксперимента» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области обработки результатов экспериментальных исследований.

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 положения, лежащие в основе планирования эксперимента и статистической обработки результатов экспериментальных исследований. Умеет осуществлять обоснованный выбор методов экспериментальных исследований с учетом возможностей программного обеспечения. Имеет навыки применения открытых программных средств для предварительной обработки результатов экспериментальных исследований.
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	Знает возможности программного обеспечения, предназначенного для статистической обработки экспериментальных данных. Умеет осуществлять обоснованный выбор методов и программных средств статистической обработки для обработки экспериментальных данных в области исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий и сооружений. Имеет навыки применения программных средств прикладной статистики и научной визуализации для обработки экспериментальных данных и представления результатов исследований.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.2.2	Многоуровневые численные и численно-аналитические методы расчета конструкций
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единиц	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Многоуровневые численные и численно-аналитические методы расчета конструкций» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области решения прикладных технических задач.

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-2 Способность решать научно-технические задачи промышленного и гражданского строительства путём применения методов строительной механики, методов механики деформируемого твёрдого тела.	Знает математические модели основных задач промышленного и гражданского строительства Умеет применять для решения методы строительной механики и методы механики деформируемого твёрдого тела Имеет навыки выбора наиболее эффективных средств решения поставленной задачи среди методов строительной механики и механики деформируемого твердого тела
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	Знает основы методов теоретических и экспериментальных исследований прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений Умеет выбирать наиболее эффективные алгоритмы теоретических и экспериментальных исследований прочности и устойчивости строительных конструкций, зданий, сооружений. Имеет навыки обработки и анализа результатов исследований.
ПК-4 Способность разрабатывать и совершенствовать методы расчёта сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания при силовых, температурных и других воздействиях	Знает основные численные и численно-аналитические методы расчёта сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания при силовых, температурных и других воздействиях. Умеет разработать или адаптировать известный метод для решения поставленной задачи расчета сооружений. Имеет навыки проведения анализа результатов расчета.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.2.3	Комплексные системы компьютерного проектирования строительных объектов
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Строительная механика	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 зачётных единиц	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Комплексные системы компьютерного проектирования строительных объектов» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области компьютерного и математического моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений.

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-2 Способность решать научно-технические задачи промышленного и гражданского строительства путём применения методов строительной механики, методов механики деформируемого твёрдого тела	<p>Знает методы строительной механики, механики деформируемого твёрдого тела, современные теории, алгоритмы, аналитические, численные и численно-аналитические методы решения научно-технических задач строительства и анализа проблем математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах строительства. Принципы проведения вычислительного эксперимента. Требования, предъявляемые к программным комплексам для проектирования и расчета конструкций. Применение численных методов расчета сооружений и комплексов программ.</p> <p>Умеет применять методы строительной механики, методы, механики деформируемого твёрдого тела, аналитические, численные и численно-аналитические методы решения научно-технических задач строительства и критически анализировать современные проблемы математического и компьютерного моделирования в прикладных задачах строительства.</p> <p>Имеет навыки решения научно-технических задач строительства методами строительной механики, механики деформируемого твёрдого тела путём применения современных теорий, алгоритмов, аналитических, численных и численно-аналитических методов: метода конечных элементов, граничных элементов, разностных, вариационных методов, методов решения задач статики и кинематики, методов решения нелинейных задач, задач устойчивости равновесия, динамических задач. Навыки проведения вычислительного эксперимента, применения численных методов расчета сооружений и комплексов программ.</p>