

**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)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства
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.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	Прикладная статистика и планирование эксперимента
Б1.В.ОД. 3	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства
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
Б2.1	Педагогическая практика
Б2.2	Научно-исследовательская практика
Б3	Научные исследования

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)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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	<b>Знает</b> теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки
	<b>Знает</b> философские и общенаучные методы и особенности их применения
	<b>Знает</b> главные направления современных теоретико-методологических исследований
	<b>Знает</b> специфику междисциплинарной методологии
	<b>Имеет навыки</b> 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	<b>Знает</b> содержание философии как общетеоретического и общеметодологического уровня познавательной деятельности
	<b>Знает</b> структуру и механизмы развития науки
	<b>Знает</b> общенаучные методы и особенности их развития и применения в современной науке
	<b>Имеет навыки</b> 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)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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	<b>Знает</b> лексику и грамматические структуры подязыка специальности для адекватного восприятия информации, заложенной в профессионально ориентированном и научном тексте <b>Умеет</b> 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 <b>Имеет навыки</b> 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	<b>Знает</b> особенности построения устной и письменной речи на иностранном языке с точки зрения логики, ясности и аргументации <b>Умеет</b> пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательными ресурсами для работы с иноязычной информацией <b>Имеет навыки</b> 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)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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 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	<b>Знает</b> базовую лексику и грамматические структуры, научного языка для адекватного восприятия информации, заложенной в научном профессионально ориентированном тексте <b>Имеет навыки</b> 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	<b>Знает</b> особенности построения устной и письменной речи с точки зрения логики, ясности и соответствия языковым нормам <b>Имеет навыки</b> представления систематизированной научной информации на иностранном языке с использованием грамматических конструкций, языковых клише научного стиля речи <b>Имеет навыки</b> 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)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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)
<b>УК-3</b> Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>Знает</b> основные тенденции развития высшей школы в современном мире
	<b>Знает</b> роль и специфику исследовательских университетов в мировом образовательном пространстве
	<b>Знает</b> виды проблемных профессионально-педагогических задач
<b>УК-5</b> Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> нормативные документы, содержащие этические нормы педагога
	<b>Знает</b> общие положения и различия этических норм, регулирующих практическую педагогическую деятельность и научно-исследовательскую деятельность
	<b>Умеет</b> соблюдать этические нормы в профессиональной деятельности
<b>УК-6</b> Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Знает</b> механизм профессионального самосовершенствования
	<b>Умеет</b> определять собственные достоинства и недостатки
	<b>Умеет</b> выстраивать индивидуальную стратегию непрерывного образования
<b>ОПК-3</b> Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Знает</b> образование как общественный феномен и педагогический процесс
	<b>Знает</b> сущность компетентностного подхода
	<b>Знает</b> нормативные документах, фиксирующие содержание высшего образования

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p><b>Умеет</b> выбирать методы и формы профессионального обучения с учетом характера познавательной деятельности и спецификой учебного предмета</p> <p><b>Имеет навыки</b> 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)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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	<b>Знает</b> виды и методы научных исследований
	<b>Знает</b> этапы научно-исследовательской работы и принципы ее планирования
	<b>Умеет</b> 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	<b>Знает</b> современные методы научно-исследовательской деятельности в области строительства
	<b>Умеет</b> выбирать способ и метод проведения исследования
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<b>Знает</b> возможности сети Интернет по поиску научной информации
	<b>Умеет</b> использовать программные средства для поиска научной информации в сети Интернет
	<b>Умеет</b> использовать библиографические и реферативные базы данных по научным публикациям
ОПК-4 Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	<b>Знает</b> особенности эмпирических исследований, возможные причины погрешностей и неточностей эмпирических исследований
	<b>Умеет</b> анализировать источники погрешностей и неточностей эмпирических исследований
ОПК-5 Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и	<b>Знает</b> требования к языку и стилю научных текстов
	<b>Знает</b> требования к оформлению результатов научных исследований



Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
представлять их в виде научных публикаций и презентаций	<b>Умеет</b> представлять и оформлять результаты научных исследований в виде отчетов
УК-4 Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<b>Знает</b> правила подготовки и представления научных публикаций
	<b>Знает</b> способы презентации (представления) результатов научного исследования
ОПК-7 Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	<b>Знает</b> порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ
	<b>Умеет</b> 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	<b>Знает</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений
	<b>Умеет</b> критически анализировать, оценивать актуальность и достоверность научно-технической информации, вне зависимости от источника
УК-5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> этические нормы в научно-исследовательской деятельности
	<b>Умеет</b> применять этические нормы в научно-исследовательской деятельности
ОПК-3 Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав	<b>Знает</b> нормы научной этики и авторских прав при публикации результатов научной деятельности
	<b>Знает</b> правила оформления заявок на выдачу патентов на изобретение, полезную модель и промышленный образец
	<b>Умеет</b> 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)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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 представления о предмете, методологии и направлениях научно-исследовательской деятельности, ее основных категориях и понятиях, а также ознакомление с актуальными проблемами и направлениями научных исследований в области строительства объектов тепловой и атомной энергетики.

### 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 проводить анализ научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов	<b>Знает</b> методологические и системотехнические принципы проектирования организационных структур предприятий и организации производственных процессов.
	<b>Умеет</b> проводить анализ научно-технических проблем в сфере защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов.
	<b>Имеет навыки</b> ведения научно-исследовательской деятельности с применением ее основных принципов и методов в области защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов.
ПК-2 Способность решать научно-технические задачи экологической безопасности природно-технических	<b>Знает</b> методы математической статистики и теории вероятностей с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий для решения задач безопасности сложных технических объектов, инновационных проектов и программ развития на различных уровнях: объект – территория – регион - отрасль.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики путём применения методов фундаментальных и прикладных наук	<b>Умеет</b> разбираться с подготовленными и представленными данными мониторинга сложных технических объектов, инновационных проектов и программ развития на различных уровнях: объект – территория – регион - отрасль для обработки статистическими машинными методами.
	<b>Имеет навыки</b> корреляционного анализа данных мониторинга территории застройки, сложных технических объектов, инновационных проектов и программ развития на различных уровнях: объект – территория – регион - отрасль.
ПК-5 Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в области экологической безопасности строительных объектов	<b>Знает</b> систему подготовки кадров в области экологической безопасности строительных объектов.
	<b>Умеет</b> вести педагогическую деятельность для подготовки и аттестации кадров в области экологической безопасности строительных объектов.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.2	Прикладная статистика и планирование эксперимента
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Прикладная статистика и планирование эксперимента» является формирование 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	<b>Знает</b> основные понятия теории вероятностей и математической статистики. <b>Умеет</b> применять вероятностно-статистические методы для обработки результатов экспериментальных исследований в области строительства с использованием информационно-коммуникационных технологий. <b>Имеет навыки</b> применения программных средств для предварительной обработки результатов экспериментальных исследований.
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	<b>Знает</b> методы прикладной статистики и математической теории эксперимента. <b>Умеет</b> применять табличные процессоры для статистической обработки эмпирических данных в области исследования в сфере экологической безопасности. <b>Имеет навыки</b> применения табличных процессоров для статистической обработки и научной визуализации данных при выполнении экспериментальных исследований.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.3	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области экологической безопасности строительства и городского хозяйства.

### 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 проводить анализ научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов	<b>Знает</b> современные научные основы и методы анализа научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от реальных или потенциально негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов.
	<b>Умеет</b> разрабатывать методы анализа научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от реальных или потенциально негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов.
	<b>Имеет навыки</b> разработки методов анализа научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от реальных или потенциально негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов.
ПК-2 Способность решать научно-технические задачи экологической безопасности природно-технических систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики путём применения методов фундаментальных и прикладных наук	<b>Знает</b> современные технологии и способы применения методов фундаментальных и прикладных наук для решения научно-технических задач экологической безопасности природно-технических систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики.
	<b>Умеет</b> применения методов фундаментальных и прикладных наук для решения научно-технических задач экологической безопасности природно-технических систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Имеет навыки</b> применения методов фундаментальных и прикладных наук для решения научно-технических задач экологической безопасности природно-технических систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики.
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	<b>Знает</b> методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований.
	<b>Умеет</b> использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований.
	<b>Имеет навыки</b> использования методологии теоретических и экспериментальных исследований в сфере экологической безопасности строительных объектов, обработки, анализа и представления результатов исследований.
ПК-4 Способность разрабатывать или совершенствовать методы решения научно-технических задач в области экологической безопасности строительных объектов	<b>Знает</b> , как разрабатывать или совершенствовать методы решения научно-технических задач в области экологической безопасности строительных объектов
	<b>Умеет</b> разрабатывать или совершенствовать методы решения научно-технических задач в области экологической безопасности строительных объектов
	<b>Имеет навыки</b> разработки или совершенствования методов решения научно-технических задач в области экологической безопасности строительных объектов

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.1	Математическое моделирование
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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 аналитического и имитационного моделирования, необходимых в процессе создания технически сложных и уникальных объектов энергетики

### 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)
<b>ОПК-2.</b> Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<b>Знает</b> арсенал средств высшей математики для моделирования, теоретические и методические основы проведения научно-исследовательской работы.
	<b>Умеет</b> пользоваться арсеналом средств высшей математики для моделирования и новейшими информационно-коммуникационными технологиями.
	<b>Имеет навыки</b> научного исследования на математических моделях в области строительства с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
<b>ПК-3.</b> Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	<b>Знает</b> принципы построения математических моделей и учета в них факторов экологической безопасности технически сложных и уникальных объектов энергетики на всех этапах жизненного цикла.
	<b>Умеет</b> обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований на математических моделях в области экологической безопасности строительства объектов тепловой и атомной энергетики.
	<b>Имеет навыки</b> выполнения теоретических и экспериментальных исследований на математических моделях в области экологической безопасности строительства объектов тепловой и атомной энергетики.

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)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<b>УК-5.</b> Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> нормативные документы, содержащие этические нормы
	<b>Умеет</b> применять этические нормы в профессионально-педагогической деятельности
<b>ПК-5.</b> Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в области экологической безопасности строительных объектов	<b>Знает</b> особенности общения с представителями молодого поколения, частью которого являются студенты
	<b>Умеет</b> грамотно организовать педагогическое общение с обучающимися и коллегами в конструировании и реализации процесса образования
	<b>Умеет</b> выстраивать педагогическое общение с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
<b>ОПК-8.</b> Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Знает</b> принципы, обеспечивающие эффективное общение между участниками образовательного процесса
	<b>Знает</b> этапы решения педагогических задач, связанных с педагогическим общением
	<b>Имеет навыки</b> 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 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
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 способностей к управлению и работе в коллективе, социальной и психологической подготовки лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде через развитие навыков социальной и управленческой коммуникации, самоорганизации и умений использовать способы поддержки 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	<b>Знает</b> способы выбора приоритетов планирования целей личностного и профессионального развития, условия достижения этих целей
	<b>Знает</b> приоритеты собственной профессиональной адаптации и развития
	<b>Знает</b> способы построения карьеры с учетом личностных ресурсов и ограничений
	<b>Умеет</b> грамотно строить траекторию собственного профессионального развития, с учетом личностных ресурсов и требований рынка труда
	<b>Умеет</b> выбирать направления и способы совершенствования профессиональной деятельности
	<b>Умеет</b> разрабатывать комплекс мер по поддержанию психического и физического здоровья с учетом личностных ресурсов и требований профессии
	<b>Имеет навыки</b> оценивания собственного уровня подготовленности к решению задач профессионального и личностного развития
ПК-5 Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в области экологической безопасности строительных объектов	<b>Знает</b> стадии профессионального и личностного развития преподавателя
	<b>Знает</b> принципы комплектации учебно-методических комплексов
	<b>Знает</b> нормативные требования к преподавателю, зафиксированные в Профессиональном стандарте
	<b>Знает</b> о барьерах педагогического общения

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<b>Знает</b> о конфликтах в педагогическом общении
	<b>Умеет</b> выполнять требования к методическому обеспечению учебного процесса
	<b>Умеет</b> использовать пошаговую технологию планирования профессиональной карьеры
	<b>Умеет</b> анализировать профессиональные характеристики педагогического общения
	<b>Умеет</b> анализировать причины конфликтов, специфичных для педагогической деятельности
	<b>Имеет навыки</b> практического использования ФГОС ВО по своему направлению подготовки

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ		
Шифр, наименование практики	Б2.1	Педагогическая практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

### Цель освоения практики.

Целью Педагогической практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области проведения и учебно-методического сопровождения учебных занятий.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ОПК-8 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p><b>Знает</b> основы методики проектирования учебного курса по одной из профильных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре</p> <p><b>Знает</b> нормативно-правовые основы образовательной деятельности по программам высшего образования</p> <p><b>Знает</b> основные локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие осуществление образовательной деятельности и разработку учебно-методических материалов</p> <p><b>Знает</b> учебно-методическое (материально-техническое, программное, информационное) обеспечение по выбранной профильной дисциплине учебного плана подготовки бакалавров</p> <p><b>Знает</b> методику преподавания выбранной профильной дисциплины учебного плана подготовки бакалавров</p> <p><b>Знает</b> правила осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов бакалавриата</p> <p><b>Умеет</b> вовлекать обучающихся в учебный процесс, создавать и поддерживать их мотивацию</p> <p><b>Умеет</b> на основе знаний педагогических приемов принимать непосредственное участие в учебной работе кафедры</p> <p><b>Имеет навыки</b> распознавания информации учебного плана по направлению подготовки</p> <p><b>Имеет навыки</b> использования педагогических технологий, методов и приемов проведения учебных занятий</p> <p><b>Имеет навыки</b> разработки рабочей программы по дисциплине</p> <p><b>Имеет навыки</b> разработки учебно-методических материалов для студентов бакалавриата в помощь преподавателю при ведении учебных занятий по дисциплине</p>
ПК-5 Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую	<p><b>Знает</b> нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие решение научно-технических задач экологической безопасности строительства и городского хозяйства</p> <p><b>Имеет навыки</b> использования нормативно-правовых и нормативно-</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
деятельность в области экологической безопасности строительных объектов	технических документов для разработки учебно-методические материалы по выбранной дисциплине <b>Имеет навыки</b> проведения текущего контроля успеваемости студентов по выбранной дисциплине <b>Имеет навыки</b> проведения учебных занятий по выбранной дисциплине
УК-3 Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>Имеет навыки</b> участия в работе в коллективе по решению научно-образовательных задач
УК-5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> этические нормы в педагогической работе <b>Имеет навыки</b> соблюдения этических норм в педагогической работе

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ		
Шифр, наименование практики	Б2.2	Научно-исследовательская практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

### Цель освоения практики.

Целью Научно-исследовательской практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области научных исследований организации строительства технически сложных и уникальных объектов.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ОПК-1 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	<b>Знает</b> научные принципы и методы измерений, способы анализа и исключения погрешностей измерений
	<b>Знает</b> способы построения функциональных зависимостей на основе полученных эмпирических данных
	<b>Умеет</b> поставить задачу исследований, выбрать метод исследований
	<b>Умеет</b> организовывать и планировать проведение научных экспериментов и исследований
	<b>Умеет</b> оценивать достоверность экспериментальных данных, разрабатывать приёмы и способы повышения точности измерений
	<b>Умеет</b> оценивать соответствие эмпирических данных экспериментов теории, строить эмпирические функциональные зависимости
	<b>Имеет навыки</b> планирования экспериментов и обработки экспериментальных данных
	<b>Имеет навыки</b> использования программного обеспечения при проведении и обработке результатов экспериментальных исследований
ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<b>Знает</b> источники научно-технической информации
	<b>Знает</b> способы поиска, обработки применения научно-технической информации, в т.ч. с помощью информационных технологий
	<b>Умеет</b> вести поиск, обработку и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, в т.ч. с помощью информационных технологий
	<b>Умеет</b> осуществлять патентный поиск
	<b>Имеет навыки</b> поиска, обработки и систематизации научно-технической информации по теме исследования
ОПК-4 Способностью к профессиональной	<b>Знает</b> принципы и средства проведения экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	<b>Умеет</b> использовать современное исследовательское оборудование для решения научно-технических задач гидротехнического строительства.
	<b>Умеет</b> использовать программное обеспечение в исследовательской деятельности
	<b>Имеет навыки</b> эксплуатации современного научно-исследовательского оборудования; обработки опытных данных
ОПК-7 Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	<b>Умеет</b> организовать и спланировать самостоятельную работу (при наличии консультаций научного руководителя) над решением научно-технической задачи, определять последовательность решения научно-технической задачи
	<b>Умеет</b> принимать самостоятельные решения в профессиональной научной деятельности
	<b>Умеет</b> проявлять инициативу, творчески подходить к решению поставленных исследовательских задач
	<b>Имеет навыки</b> организации самостоятельной работы над решением научной задачи
	<b>Имеет навыки</b> самостоятельного решения научно-технической задачи, анализа результатов собственной научной деятельности
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	<b>Знает</b> методы исследований экологической безопасности строительных объектов
	<b>Знает</b> пути повышения экономической эффективности научно-исследовательской деятельности
	<b>Знает</b> приборы и основные программные комплексы, используемые при проведении исследования в сфере экологической безопасности строительных объектов
	<b>Умеет</b> давать приближённую оценку экономической эффективности результатов научно-исследовательской деятельности в области в сфере экологической безопасности строительных объектов
	<b>Умеет</b> выбирать методику проведения экспериментальных исследований в сфере экологической безопасности строительных объектов
	<b>Имеет навыки</b> использования современного исследовательского оборудования для выполнения исследований в сфере в сфере экологической безопасности строительных объектов

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ		
Шифр, наименование практики	БЗ	Научные исследования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	08.06.01 Техника и технологии строительства	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	183 з.е.	

### Цель освоения практики.

Целью «Научных исследований» является формирование компетенций обучающегося в области научных исследований, получение им опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности, а также подготовка обучающимся научно-квалификационной работы.

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	Знает методы для постановки и решения научно-исследовательских задач на основе системного подхода к реализации строительных проектов. Имеет начальное представление о современных научных моделях и методах исследования.
	Умеет пользоваться общими подходами на начальной стадии исследования и совершенствования систем строительства и городского хозяйства, базирующихся на законодательных, правовых и нормативных документах и процедурах стандартизации и оценки соответствия.
	Имеет навыки проведения экспертизы и оценки сложных технических объектов, инновационных проектов и программ развития на различных уровнях: объект – территория – регион - отрасль
ОПК-2 владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-	Знает культуру научного исследования, способы поиска, обработки применения научно-технической информации, в т.ч. с помощью новейших информационных технологий.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
коммуникационных технологий	Умеет проводить научные исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на современном культурном уровне.
	Имеет навыки поиска, обработки и систематизации научно-технической информации по теме исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3 способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав	Знает методологические принципы проведения научных исследований в области профессиональной деятельности.
	Умеет систематизировать и обобщать информацию, а также формулировать научные гипотезы при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности.
	Имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области профессиональной деятельности.
ОПК-4 способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	Знает принципы и средства проведения экспериментальных исследований в области энергетического строительства
	Умеет профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и программное обеспечение для решения научно-технических задач строительства и безопасности уникальных сооружений.
	Имеет навыки профессионального использования современного исследовательского оборудования, применяемого для решения научно-технических задач строительства уникальных энергетических объектов.
ОПК-5 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Знает правила оформления научных исследований и их представления в виде научных отчетов публикаций и презентаций.
	Умеет участвовать в дискуссии по вопросам профессиональной деятельности, обосновывать и доказывать свою точку зрения.



Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
	Имеет навыки профессионально излагать результаты своей работы в форме докладов, рефератов, публикаций.
ОПК-6 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Знает, как разрабатывать новые методики исследования и их применять в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
	Умеет путём математического моделирования с применением вычислительных программ решать научные и инженерные задачи в области безопасности и строительства объектов энергетики.
	Имеет навыки проведения экспериментальных исследований для решения научных и инженерных задач в области энергетического с использованием современного исследовательского оборудования
ОПК-7 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	Знает, как организовать работу исследовательского коллектива в области строительства.
	Умеет проявлять инициативу, принимать самостоятельные решения в профессиональной деятельности.
	Имеет навыки самостоятельного решения научно-технической задачи, анализа результатов собственной научной деятельности
ПК-1 Способность проводить анализ научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов	Знает современные научные основы и методы анализа научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от реальных или потенциально негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов.
	Имеет навыки разработки методов анализа научно-технических проблем защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от реальных или потенциально негативных воздействий возводимых и эксплуатируемых строительных объектов.
ПК-2 Способность решать научно-технические задачи экологической безопасности природно-технических систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики путём применения методов фундаментальных и прикладных наук	Знает современные технологии и способы применения методов фундаментальных и прикладных наук для решения научно-технических задач экологической безопасности природно-технических систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики.
	Имеет навыки применения методов фундаментальных и прикладных наук для решения научно-технических задач экологической безопасности природно-технических систем, формируемых технически сложными и уникальными объектами энергетики.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований	Знает методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере экологической безопасности строительных объектов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований.
	Имеет навыки использования методологии теоретических и экспериментальных исследований в сфере экологической безопасности строительных объектов, обработки, анализа и представления результатов исследований.
ПК-4 Способность разрабатывать или совершенствовать методы решения научно-технических задач в области экологической безопасности строительных объектов	Знает, как разрабатывать или совершенствовать методы решения научно-технических задач в области экологической безопасности строительных объектов
	Имеет навыки разработки или совершенствования методов решения научно-технических задач в области экологической безопасности строительных объектов
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, как критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
	Умеет анализировать научно-техническую информацию, полученную самостоятельно и другими исследователями, критически её осмысливать, формулировать логически выстроенные и чёткие выводы, строить новые научные гипотезы.  Имеет навыки (опыт деятельности) анализа и выбора путей решения научных проблем проектирования и строительства энергетических объектов различных типов
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает как использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
	Имеет навыки использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает этические нормы высшего учебного заведения
	Умеет следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Имеет навыки педагогической деятельности с учетом этических норм
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Умеет организовать и спланировать самостоятельную работу (при наличии консультаций научного руководителя) над решением научно-технической задачи, определять последовательность решения научно-технической задачи.
	Имеет навыки (опыт деятельности) осуществления запланированных задач собственного профессионального и личностного развития