

**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	09.06.01
Направление подготовки / специальность	Информатика и вычислительная техника
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве
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	Системотехника строительства
Б1.В.ОД.3	Системы автоматизации проектирования (строительство)
Б1.В.ДВ.1.1	Информационные технологии в строительстве
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	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
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>Умеет использовать понятийный аппарат философии науки для системного анализа научно-познавательных проблем</b>
	<b>Имеет навыки</b> самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем, профессионального построения научной дискуссии
	<b>Имеет навыки</b> 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	<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>Умеет</b> , опираясь на системное научное мышление, определять мировоззренческий и методологический контекст обсуждения актуальных тем современной науки и техники
	<b>Имеет навыки</b> анализа методологических проблем, возникающих при решении комплексных

Код и наименование компетенции(результат освоения)	Код и наименование оценивания (результата обучения по дисциплине)
	исследовательских задач

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.2	Иностранный язык
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
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, формирование способностей к профессионально-научной деятельности, совершенствование языковых умений и навыков, владение иностранным языком как средством профессионального и научного общения, 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)
<p>УК-3</p> <p>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>Знает</b> базовую лексику и грамматические структуры подъязыка специальности для адекватного восприятия информации, заложенной в профессионально ориентированном тексте.</p> <p><b>Умеет</b> соотносить значимый и профессионально ориентированный иноязычный материал, знания и умения с их практическим применением в профессиональной и общественной деятельности на основе анализа информации, изложенной в научной литературе.</p> <p><b>Имеет навыки</b> аргументирования своей речи по тому или иному вопросу в профессиональной деятельности, монологического высказывания, ведения диалога в рамках научной темы.</p>
<p>УК-4</p> <p>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Знает</b> особенности построения устной и письменной речи с точки зрения логики ясности и аргументации, а также основную терминологию специальности, дифференциацию лексики по сферам применения</p> <p><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.</p> <p><b>Имеет навыки</b> устного и письменного общения по специальности на иностранном языке, аргументации своей речи по тому или иному вопросу в профессиональной деятельности</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.3	Педагогика и методика профессионального образования
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
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)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК- 8 готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>Знает</b> об образовании как об общественном феномене и педагогическом процессе
	<b>Знает</b> о нормативных документах, фиксирующих содержание высшего образования
	<b>Умеет</b> выбирать методы и формы профессионального обучения с учетом характера познавательной деятельности и спецификой учебного предмета
	<b>Имеет навыки</b> использования ФГОС ВО, ПООП, ОПОП, дидактических средств в разработке программы учебной дисциплин
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>Знает</b> об основных тенденциях развития высшей школы в современном мире
	<b>Знает</b> о роли и специфике исследовательских университетов в мировом образовательном пространстве
	<b>Умеет</b> решать проблемные профессионально-педагогические задачи
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> о нормативных документах, содержащих этические нормы
	<b>Знает</b> об общих положениях и различиях этических норм, регулирующих практическую педагогическую деятельность и научно-исследовательскую деятельность
	<b>Умеет</b> соблюдать этические нормы в профессиональной деятельности
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Знает</b> о механизме профессионального самосовершенствования
	<b>Умеет</b> определять собственные достоинства и недостатки
	<b>Умеет</b> выстраивать индивидуальную стратегию непрерывного образования

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.Б.4	Основы научных исследований и интеллектуальной собственности
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
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 профессиональной деятельности	<b>Знает</b> основные источники научной информации в области профессиональной деятельности.
	<b>Умеет</b> подбирать научную литературу по теме исследования.
ОПК-2. Владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	<b>Знает</b> особенности подготовки и представления научных публикаций и презентаций результатов научного исследования.
	<b>Умеет</b> использовать российскую и международные библиографические и реферативные базы данных по научным публикациям.
ОПК-3. Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<b>Знает</b> основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав.
	<b>Умеет</b> выбирать способы и методы проведения исследований.
ОПК-4. Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	<b>Умеет</b> анализировать результаты работы исследовательского коллектива.
ОПК-5. Способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<b>Умеет</b> оценивать новизну и оригинальность технических решений по базам данных патентной информации.
ОПК-6. Способностью	<b>Знает</b> требования к оформлению результатов научных

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	исследований. <b>Умеет</b> представлять и оформлять результаты научных исследований в виде научных статей, отчетов и объектов промышленной собственности с учетом соблюдения авторских прав.
ОПК-7. Владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	<b>Имеет навыки</b> патентного поиска с использованием российской и международных баз данных патентной информации.
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> основные методы научно-исследовательской деятельности. <b>Умеет</b> критически анализировать и оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника.
УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<b>Знает</b> виды и особенности научных текстов. <b>Умеет</b> подготавливать научные доклады, публикации, презентации и выступления.
УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> основы законодательства по охране интеллектуальной собственности. <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	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
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 научных исследований по информатике и вычислительной технике в строительстве.

#### 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 автоматизированного проектирования в строительстве на основе использования теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	<p><b>Знает</b> современные методы анализа научно-технических проблем автоматизированного проектирования в строительстве на основе использования теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем.</p> <p><b>Умеет</b> анализировать научно-технические проблемы автоматизированного проектирования, определять методы анализа на основе использования теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем.</p> <p><b>Имеет навыки</b> в проведении анализа научно-технических проблем автоматизированного проектирования в строительстве на основе использования теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем.</p>
ПК-5. Способность вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере автоматизированного проектирования в строительстве	<p><b>Знает</b> современные образовательные технологии, основы педагогической и учебно-методической деятельности в сфере автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Умеет</b> формировать и реализовывать образовательные программы, разрабатывать учебно-методическую литературу с учетом современных научных достижений и новых методов при решении исследовательских и практических задач.</p> <p><b>Имеет навыки</b> разработки образовательных программ, ведения педагогической и учебно-методической деятельности на основе современных образовательных технологий в сфере автоматизированного проектирования в строительстве с учетом современных научных достижений и генерации новых идей при решении исследовательских и практических задач.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.2	Системотехника строительства
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Системотехника строительства» является формирование/углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области применения общих принципов теории систем в приложении к строительным системам, системам проектирования, строительным объектам, а также применения в моделировании и критериальной основы моделирования при разработке строительных систем.

#### 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 профессиональной деятельности	Знает проблематику, возникающую в современном строительном производстве с точки зрения теории систем, необходимость системного подхода при проектировании и строительстве. Умеет формулировать системотехническую постановку задач, стоящих перед современным инвестиционно-строительным комплексом Имеет навыки системного анализа и разработки алгоритмов при моделировании современных строительных систем
ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Знает требования к этапам системного анализа при проведении исследования проблем, возникающих в современном строительном производстве. Умеет выделить наиболее актуальные проблемы, стоящие перед современным инвестиционно-строительным комплексом с точки зрения системного подхода. Имеет навыки построения моделей современных строительных систем, в том числе с использованием алгоритмических языков высокого уровня.
ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Знает современные подходы к исследованию систем, свойства систем, этапы системного анализа. Умеет использовать системотехнические принципы при исследовании систем в современном инвестиционно-строительном комплексе. Имеет навыки практической реализации имитационных моделей для решения актуальных задач инвестиционно-строительного комплекса.
ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими	Знает системотехнические критерии оценки качества проектирования и функционирования систем в инвестиционно-строительном комплексе.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
специалистами и в других научных учреждениях	<p>Умеет провести системный анализ объекта строительства с точки зрения требований системотехнических критериев оценки качества функционирования системы.</p> <p>Имеет навыки оценки качества работы имитационных моделей с точки зрения требований системотехнических принципов оценки качества функционирования модели и системы в целом.</p>
ПК-1 Способность анализировать научно-технические проблемы автоматизированного проектирования в строительстве на основе использования теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	<p>Знает научно-технические проблемы автоматизированного проектирования в строительстве, теоретические основы системотехники строительства, системного и математического анализа.</p> <p>Умеет использовать теоретические основы системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем.</p> <p>Имеет навыки проведения анализа научно-технических проблем автоматизированного проектирования в строительстве</p>
ПК-2 Способность решать научно-технические задачи автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	<p>Знает научно-технические задачи автоматизированного проектирования в строительстве, системотехнические методы, методы математического анализа и теории систем.</p> <p>Умеет использовать системотехнические методы, методы математического анализа и теории систем.</p> <p>Имеет навыки решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.3	Системы автоматизации проектирования (строительство)
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Системы автоматизации проектирования (строительство)» является формирование компетенций обучающегося в области научных исследований по системам автоматизации проектирования в строительстве.

#### 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 автоматизированного проектирования в строительстве на основе использования теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	<b>Знает</b> принципы и основы автоматизированного проектирования в строительстве, современные научно-технические проблемы автоматизированного проектирования в строительстве, теоретические основы системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем. <b>Умеет</b> анализировать задачи и структуру современных систем автоматизированного проектирования в строительстве, формулировать научно-технические проблемы в области автоматизированного проектирования в строительстве. <b>Имеет навыки</b> в проведении анализа современных систем автоматизации проектирования в строительстве, определении научно-технических проблем автоматизированного проектирования в строительстве.
ПК-2. Способность решать научно-технические задачи автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	<b>Знает</b> методы системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем. <b>Умеет</b> определять и формулировать научно-технические задачи автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем. <b>Имеет навыки</b> постановки и решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем.
ПК-3. Способность выполнять теоретические исследования в сфере автоматизированного проектирования в строительстве,	<b>Знает</b> современные методы обработки и анализа данных, способы представления результатов при выполнении теоретических исследований в сфере автоматизированного проектирования в строительстве.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
обрабатывать, анализировать и представлять полученные результаты	<p><b>Умеет</b> обрабатывать и анализировать информацию, представлять результаты при выполнении теоретических исследований в сфере автоматизированного проектирования в строительстве.</p> <p><b>Имеет навыки</b> проведения теоретических исследований по анализу и обработке информации в сфере автоматизированного проектирования в строительстве</p>
ПК-4. Способность разрабатывать и/или совершенствовать методы решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве	<p><b>Знает</b> методы решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве.</p> <p><b>Умеет</b> определять предметную область и формулировать проблематику исследования при разработке и/или совершенствовании методов решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве.</p> <p><b>Имеет навыки</b> проведения исследований в области разработки и/или совершенствования методов решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.1	Информационные технологии в строительстве
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в строительстве» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области проектирования и применения информационных систем и технологий (ИС и ИТ) в строительстве, изучение информационных процессов в управлении строительными организациями, видов обеспечения и методических основ создания ИС и ИТ управления строительной организацией, а также формирование знаний, умений и навыков в области проведения научно-исследовательских работ в рамках выбранной тематики исследования.

#### 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 профессиональной деятельности	<b>Умеет</b> применять процессный подход, программно-технические, математические и лингвистические инструменты для выполнения исследований в области управления, проектирования и автоматизации строительства <b>Имеет навыки</b> исследовательской деятельности в области управления, проектирования и автоматизации строительства с применением современных информационных технологий (ИТ)
ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	<b>Умеет</b> проводить научные исследования с помощью современных программно-технических комплексов <b>Имеет навыки</b> разработки и теоретического обоснования применения новых систем управления, проектирования и автоматизации в строительстве с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<b>Умеет</b> формировать комплексные подходы к осуществлению проектных решений в области управления, проектирования и автоматизации строительства с использованием современных информационных технологий <b>Имеет навыки</b> проектной деятельности в области разработки ИС и ИТ с применением новых методов исследования
ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных	<b>Умеет</b> анализировать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами, с применением современных информационных технологий <b>Имеет навыки</b> применения интеллектуальных

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
учреждениях	вычислительных технологий для оценки результатов исследований и разработок
ПК-1 Способность анализировать научно-технические проблемы автоматизированного проектирования в строительстве на основе использования теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	<p><b>Знает</b> методы анализа научно-технических проблем в области цифрового информационного моделирования в строительстве</p> <p><b>Умеет</b> решать научно-технические проблемы с использованием современных цифровых информационных технологий</p> <p><b>Имеет навыки</b> использования принципов системного анализа и методов теории анализа сложных систем в строительстве</p>
ПК-2 Способность решать научно-технические задачи автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	<p><b>Знает</b> методы решения научно-технических задач в области автоматизации проектирования, построения и функционирования кибернетических систем для проектирования, строительства и эксплуатации, и в области обработки распределенных систем управления в строительстве.</p> <p><b>Имеет навыки</b> разработки и теоретического обоснования применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем в строительстве.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.2	Этика педагогического общения
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
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
<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 вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере автоматизированного проектирования в строительстве	<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



АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.3	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
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 профессионального и личностного развития, социальной и психологической адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к полноценной жизни в профессиональной среде через развитие навыков управленческой и 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-6. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Знает</b> особенности адаптации в обществе, в учебном и профессиональном коллективе людей с ограниченными возможностями здоровья
	<b>Знает</b> правовые основы защиты лиц с ограниченными возможностями здоровья
	<b>Знает</b> методы социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебно-профессиональной деятельности
	<b>Знает</b> личностные возможности и ограничения в учебной и профессиональной деятельности
	<b>Знает</b> методы целеполагания и планирования собственного профессионального и личностного развития
	<b>Знает</b> основы толерантного взаимодействия в социальной группе с участием лиц с ограниченными возможностями здоровья
	<b>Умеет</b> применять методы и средства обучения, самообразования и самоконтроля для своего профессионального и личностного развития
	<b>Умеет</b> формировать и поддерживать в коллективе культуру взаимодействия с людьми, имеющими ограниченные возможности здоровья
	<b>Умеет</b> организовывать собственную учебную деятельность с учетом сохранения здоровья
	<b>Имеет навыки</b> планирования собственного развития в учебном процессе
<b>Имеет навыки</b> осуществления межличностных, групповых и организационных коммуникаций в ситуации ограничения	

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	здоровья
ПК-5. Способность вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере автоматизированного проектирования в строительстве	<b>Знает</b> современные информационно-коммуникативные технологии, применяемые в преподавании
	<b>Знает</b> активные методы обучения и преподавания с учетом ограничений здоровья
	<b>Знает</b> основные требования к разработке учебно-методических материалов с учетом требований лиц с ограничением здоровья
	<b>Умеет</b> разработать учебно-методические материалы по учебным дисциплинам (в виде учебного задания)
	<b>Имеет навыки</b> разработки цифровых учебно-методических материалов (в виде учебного задания)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б2.1	Педагогическая практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	9 з.е.	

#### Цель освоения дисциплины.

Целью педагогической практики является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области педагогики, формирование целостного представления о личностных особенностях человека как факторе успешности овладения и осуществления им учебной и профессиональной деятельности, развитие умений учиться, культуры умственного труда, самообразования; умений эффективно принимать решения с опорой на педагогические знания.

#### 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 практике)
ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Знает</b> основные этапы и элементы организации учебного процесса по основной образовательной программе по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, <b>Умеет</b> практически использовать полученные педагогические знания. <b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) педагогического мастерства и ораторского искусства
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<b>Знает</b> методы и технологии научной коммуникации <b>Умеет</b> исследовать и решать задачи, связанные с научно-образовательным процессом. <b>Имеет навыки</b> излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знает</b> общепедагогические и этические принципы воспитательного процесса в условиях высшей школы, взаимного воспитывающего влияния педагога и обучающегося <b>Умеет</b> применять этические и общепедагогические принципы воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности. <b>Имеет навыки</b> использования этических и общепедагогических принципов воспитательного процесса

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
	при различных ситуациях, складывающихся в процессе обучения студентов.
ПК-5 способность вести педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере автоматизированного проектирования в строительстве	<p><b>Знает</b> основные положения федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника</p> <p><b>Знает</b> структуру и содержание основных дисциплин учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Системотехника и автоматизация проектирования в строительстве»</p> <p><b>Знает</b> учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, а также оценочные и методические материалы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Системотехника и автоматизация проектирования в строительстве»</p> <p><b>Имеет навыки</b> составления рабочих программ дисциплин по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Системотехника и автоматизация проектирования в строительстве»</p> <p><b>Имеет навыки</b> разработки методических материалов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Системотехника и автоматизация проектирования в строительстве», а также по другим смежным направлениям подготовки.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б2.2	Научно-исследовательская практика
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины		

### Цель освоения дисциплины.

. Целью *Научно-исследовательской практики* является формирование компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области развития система автоматизированного проектирования с целью написания и публичного представления докладов, проведения критического анализа работ других ученых, знакомства с последними достижения в изучаемой области, ведения проекта в составе команды, организации работы в команде проекта, письменного изложения полученных научных результатов в форме статей.

### 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 практике)
ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<b>Знает</b> современные подходы к исследованию систем, свойства систем, этапы системного анализа. <b>Умеет</b> использовать системотехнические принципы при исследовании систем в современном инвестиционно-строительном комплексе. <b>Имеет навыки</b> практической реализации имитационных моделей для решения актуальных задач инвестиционно-строительного комплекса.
ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<b>Знает</b> порядок оформления результатов научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве. <b>Умеет</b> формировать библиографические списки по отечественным и зарубежным литературным источникам, самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве. <b>Имеет навыки</b> подготовки и оформления публикаций для журналов, входящих в действующий перечень, утвержденный Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)
	высшего образования Российской Федерации в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
ПК-3 Способность выполнять теоретические исследования в сфере автоматизированного проектирования в строительстве, обрабатывать, анализировать и представлять полученные результаты	<p><b>Знает</b> современные методы и подходы в области теоретических исследований в сфере автоматизированного проектирования в строительстве</p> <p><b>Имеет навыки</b> использования методов теоретического исследования в сфере автоматизированного проектирования в строительстве</p> <p><b>Умеет</b> анализировать, обрабатывать полученные в ходе исследования результаты</p> <p><b>Имеет навыки</b> представления полученных результатов в виде докладов на всероссийских и/или международных конференциях, семинарах.</p> <p><b>Имеет навыки</b> представления полученных результатов в виде научных публикаций</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
Код и наименование направления подготовки/ специальности	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника в строительстве	
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины		

#### Цель освоения дисциплины.

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 дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ОПК-1. Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	<b>Знает</b> современные методы исследования в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Умеет</b> выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования при проведении исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) проведения исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве, навыки использования методов обработки результатов экспериментальных исследований, навыки их анализа и осмысления.
ОПК-2. Владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-	<b>Знает</b> требования к формированию аналитических обзоров в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
коммуникационных технологий	информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Умеет</b> проводить сравнительный анализ результатов исследований, анализировать и структурировать профессиональную информацию в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) формирования аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
ОПК-3. Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<b>Знает</b> методологические принципы проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Умеет</b> систематизировать и обобщать информацию, а также формулировать научные гипотезы при проведении научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
ОПК-4. Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	<b>Знает</b> современные требования к порядку организации исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Умеет</b> организовать коллективную работу по проведению исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в



Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
	<p>строительстве.</p> <p><b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) принятия управленческих и организационных решений при проведении коллективных исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p>
<p>ОПК-5. Способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p>	<p><b>Знает</b> принципы проведения критического анализа и оценки современных научных достижений в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p> <p><b>Умеет</b> анализировать и критически оценивать результаты научных исследований, составлять соответствующие рецензии и отзывы на работы в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p> <p><b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) анализа и критической оценки результатов научных исследований, выступлений на семинарах, круглых столах, научных дискуссиях в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p>
<p>ОПК-6. Способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p><b>Знает</b> порядок оформления результатов научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p> <p><b>Умеет</b> формировать библиографические списки по отечественным и зарубежным литературным источникам, самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p> <p><b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) подготовки и оформления публикаций для журналов, входящих в действующий перечень, утвержденный Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации в</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
	области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
ОПК-7. Владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	<b>Знает</b> законодательство и порядок проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Умеет</b> оформлять документацию для получения патентов, лицензий на изобретения и полезные модели в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
	<b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) практической защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
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> принципы проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, основы теории принятия решений и экспертного анализа в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве, а также междисциплинарных областях.
	<b>Умеет</b> анализировать и критически оценивать результаты научных достижений, разрабатывать планы исследований и экспериментов в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве, а также междисциплинарных областях.
	<b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) разработки научной гипотезы и ее дальнейшей проверки в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве, а также междисциплинарных областях.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
<p>УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>Знает</b> специальную лексику и профессиональную терминологию на хотя бы одном иностранном языке в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p>
	<p><b>Умеет</b> работать в команде, анализировать зарубежные литературные источники, самостоятельно готовить аналитические обзоры, рефераты, статьи, публичные доклады на хотя бы одном иностранном языке в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p>
	<p><b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) работы в коллективе, социального и профессионального общения на хотя бы одном иностранном языке в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p>
<p>УК-6. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Знает</b> методологические основы анализа и оценки профессиональных образовательных компетенций в соответствии с требованиями отраслевых профессиональных стандартов.</p>
	<p><b>Умеет</b> выявить потребность в развитии имеющихся и получении недостающих профессиональных образовательных компетенций в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p> <p><b>Имеет навыки</b> (опыт деятельности) личностного развития, получения дальнейшего профессионального образования в зависимости от недостатка профессиональных образовательных компетенций в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.</p>
<p>ПК-1. Способность анализировать научно-технические проблемы автоматизированного проектирования в строительстве на основе использования</p>	<p>Знает научно-технические проблемы автоматизированного проектирования в строительстве, теоретические основы системотехники строительства, системного и математического анализа.</p>

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
теоретических основ системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	Умеет использовать теоретические основы системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем.
	Имеет навыки проведения анализа научно-технических проблем автоматизированного проектирования в строительстве
ПК-2. Способность решать научно-технические задачи автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем	Знает научно-технические задачи автоматизированного проектирования в строительстве, системотехнические методы, методы математического анализа и теории систем.
	Умеет использовать системотехнические методы, методы математического анализа и теории систем.
	Имеет навыки решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве путем применения методов системотехники строительства, системного и математического анализа и теории систем.
ПК-3. Способность выполнять теоретические исследования в сфере автоматизированного проектирования в строительстве, обрабатывать, анализировать и представлять полученные результаты	Знает современные методы и подходы в области теоретических исследований в сфере автоматизированного проектирования в строительстве
	Умеет анализировать, обрабатывать полученные в ходе исследования результаты
	Имеет навыки представления полученных результатов в виде докладов на всероссийских и/или международных конференциях, семинарах, а также в виде научных публикаций
ПК-4. Способность разрабатывать и/или совершенствовать методы решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве	Знает методы решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве.
	Умеет определять предметную область и формулировать проблематику исследования при разработке и/или совершенствовании методов решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве.
	Имеет навыки проведения исследований в области разработки и/или совершенствования методов решения научно-технических задач автоматизированного проектирования в строительстве.