

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор  
Е.В. Королев

2016 г.

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Код направления подготовки / специальности	27.06.01
Направление подготовки / специальность	Управление в технических системах
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системы автоматизации организации и управления в строительстве
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации

Председатель (зам. председателя)  
методической комиссии

 Керсия ОН  
Подпись, ФИО

## СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.Б.1	История и философия науки
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б1.Б.3	Введение в научную специальность
Б1.В.ОД.1	Педагогика и методика профессионального образования
Б1.В.ОД.2	Основы научных исследований и интеллектуальной собственности
Б1.В.ОД.3	Системотехника строительства
Б1.В.ОД.4	Информационные технологии в строительстве
Б1.В.ДВ.1.1	Системный анализ, управление и обработка информации
Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Б1.В.ДВ.1.3	Системы автоматизации проектирования в строительстве
Б1.В.ДВ.1.4	Организация производства в строительстве

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.1	История и философия науки
Направление подготовки/специальность	Управление в технических системах	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	<p><del>Целью освоения дисциплины «История и философия науки»</del> является формирование уровня освоения 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.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.</p> <p>Раздел 2. Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.2	Иностранный язык
Направление подготовки/специальность	Управление в технических системах	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з. е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование уровня освоения 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.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	УК-3.Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач УК-4.Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Особенности научного функционального стиля. Раздел 2. Достижения современной науки и техники. Раздел 3. Научно-исследовательская работа. Раздел 4. Обработка и компрессия научной информации.	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б3	Введение в научную специальность
Направление подготовки	27.06.01 Управление в технических системах	
Наименование ОПОП	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель – исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
<del>Цель освоения дисциплины</del>	<del>Целью освоения дисциплины «Введение в научную специальность» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области применения современных информационных технологий и использования вычислительной техники в строительстве.</del>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-1. Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом</p> <p>ОПК-3. Способность составлять комплексный бизнес-план.</p> <p>ОПК-5. Владение научно-предметной областью знаний.</p> <p>ОПК-6. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p> <p>ПК-3.1. Способность разрабатывать методы и алгоритмы решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.</p> <p>УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной деятельности.</p> <p>Раздел 2. Общая характеристика специальности 27.06.01. Области профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Раздел 3. Состав и структура программы подготовки аспиранта по направлению 27.06.01.</p> <p>Раздел 4. Интеллектуальные вычислительные технологии</p> <p>Раздел 5. Информационные технологии в научных исследованиях.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.1	Педагогика и методика профессионального образования
Направление подготовки	27.06.01. Управление в технических системах	
Наименование ОПОП (профиль)	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель – исследователь	
Трудоемкость дисциплины	3 з. е	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Педагогика и методика профессионального образования» является углубление компетенций в сфере педагогической деятельности и способности к профессиональному и личностному росту; коммуникативных компетенций и готовности участвовать в научных российских и международных исследовательских коллективах.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>УК- 3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>УК-5.Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p> <p>УК–6. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>ОПК-6. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Педагогика высшей технической школы.</p> <p>Раздел 2. Методика организации и проведения учебного процесса.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ОД.2	Основы научных исследований и интеллектуальной собственности
Направление подготовки	27.06.01 Управление в технических системах	
Наименование ОПОП (профиль)	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель – исследователь	
Трудоемкость дисциплины	3 з. е	
Цель освоения дисциплины	<p><del>Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности» является углубление</del> углубление уровня освоения компетенций в области методологии научной деятельности; организации и проведения научных исследований; оформления результатов научно-исследовательской работы и организации защиты объектов интеллектуальной собственности.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>УК-5. Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1. Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом.</p> <p>ОПК-2. Способность формулировать в нормированных документах.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы научных исследований.</p> <p>Раздел 2. Интеллектуальная собственность.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.3	Системотехника строительства
Направление подготовки	27.06.01 Управление в технических системах	
Наименование ОПОП	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	<del>Целью освоения дисциплины является углубление уровня</del> освоения компетенций обучающегося в области применения общих принципов теории систем в приложении к строительным системам, системе проектирования, строительным объектам, а также применения о моделировании и критериальной основы моделирования при разработке строительных систем	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ОПК-2 Способность формулировать в нормированных документах. ОПК-3 Способность составлять комплексный бизнес-план. ОПК-5 Владение научно-предметной областью знаний. ПК-1.1 Владение научными теориями и методологическими и системотехническими принципами повышения эффективности функционирования и качества организации производственных систем, повышения качества и конкурентоспособности продукции, системы контроля качества и сертификации продукции, системы качества и экологичности предприятий. УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Общие понятия системотехники и системного анализа. Раздел 2. Проектирование и строительство как система. Раздел 3. Практическое применение основ системотехники в строительных системах.	



АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.4	Информационные технологии в строительстве
Направление подготовки	Управление в технических системах	
Наименование ОПОП	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	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 (ИСиТ) в современной экономике вообще и отрасли строительства в частности, изучение информационных процессов в управлении строительными организациями, видов обеспечения ИС и ИТ управления строительной организацией, методических основ создания ИС и ИТ управления строительной организацией, процессов автоматизации проектирования в строительной отрасли, а также формирование знаний, умений и навыков в области проведения научно-исследовательских работ в рамках выбранной тематики исследования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ОПК-3.Способность составлять комплексный бизнес-план. ОПК-4.Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций .	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Инструментарий современных информационных систем и технологий. Раздел 2. Применение современных информационных технологий при проектировании систем автоматизации и управления в строительстве	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.1	Системный анализ, управление и обработка информации
Направление подготовки	27.06.01 Управление в технических системах	
Наименование ОПОП	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Системный анализ, управление и обработка информации» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области использования на практике теоретико-методических и практических навыков анализа сложных ситуаций и крупномасштабных систем в строительной отрасли и родственных ей технологических отраслях, проектирование механизмов вмешательства в структуры систем, базирующегося на знании закономерностей, принципов их функционирования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2 способность формулировать в нормированных документах нечетко поставленную научно-техническую задачу.</p> <p>ПКЗ-1 способностью разрабатывать методы и алгоритмы решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации</p> <p>ПКЗ-2 способностью разрабатывать специальное математическое и алгоритмическое обеспечение систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации</p> <p>ПКЗ-3 способность вести педагогическую деятельность в области системного анализа, управления и обработки информации, разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы, участвовать в разработке и совершенствовании нормативной базы в области автоматизации организации, планирования и технологии строительства, в подготовке и аттестации кадров в области управления техническими системами</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. «Опережающий (пропедевтический курс системного анализа)</p> <p>Раздел 2. Методология проблемно-ориентированного системного анализа</p> <p>Раздел 3. Рабочие функции системного анализа.</p> <p>Раздел 4. «Анализ и синтез систем на основе нотации фундаментальных классов процессов»</p> <p>Раздел 5. Моделирование как метод, математические модели, разнообразие моделей</p> <p>Раздел 6. Модели задач исследования операций и эвристические</p> <p>Раздел 7. Имитационные модели</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Направление подготовки	27.06.01 Управление в технических системах	
Наименование ОПОП	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель – исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» является углубление универсальных компетенций в области систем автоматизации и управления различными технологическими процессами в строительстве, а также развитие общепрофессиональных компетенций в части управления в технических системах с учетом ее приложения к строительству.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность формулировать в нормированных документах нечетко поставленную научно-техническую задачу.</p> <p>ПК-4.1. Владение методологией, научными основами и формализованными методами построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовкой производства (АСТПП).</p> <p>ПК-4.2. Способность использовать формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП, методы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы и банки данных и методы их оптимизации.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Формы математического представления систем автоматического управления техническими процессами</p> <p>Раздел 2. Устойчивость систем автоматического управления техническими процессами</p> <p>Раздел 3. Сетевые интерфейсы и протоколы</p> <p>Раздел 4. Методы анализа экспериментальных результатов</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.3	Системы автоматизации проектирования в строительстве
Направление подготовки	27.06.01 Управление в технических системах	
Наименование ОПОП	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель – исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Системы автоматизации проектирования в строительстве» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области функционирования САПР, а также получение навыков работы с системами автоматизации инженерной деятельности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК -2. Способность формулировать в нормированных документах.</p> <p>ПК-2.1. Владение научными основами, законами, методами автоматизированного проектирования в технике, включая постановку, формализацию и типизацию проектных процедур и процессов проектирования, вопросы выбора методов и средств для применения в САПР</p> <p>ПК- 2.2. Способность разрабатывать научные основы реализации жизненного цикла объекта «проектирование-производство-эксплуатация», построения интегрированных средств управления проектными работами и унификации прикладных протоколов информационной поддержки.</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Принципы и задачи проектирования</p> <p>Раздел 2. Основы автоматизированного проектирования Структура САПР</p> <p>Раздел 3. Автоматизация технологической подготовки производства. Место САПР</p> <p>Раздел 4. Интеграция средств автоматизации проектирования</p> <p>Заключение: состояние современного рынка САПР и перспективы развития</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.4	Организация производства в строительстве
Направление подготовки/специальность	27.06.01 Управление в технических системах	
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Системы автоматизации организации и управления в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель – исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины ««Организация производства в строительстве»» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области строительства.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-2. Способность формулировать в нормированных документах нечетко поставленную научно-техническую задачу.</p> <p>ПК- 1.1. Владение научными теориями и методологическими и системотехническими принципами повышения эффективности функционирования и качества организации производственных систем, повышения качества и конкурентоспособности продукции, системы контроля качества и сертификации продукции, системы качества и экологичности предприятий</p> <p>ПК-1.2. Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования методов и средств информатизации и компьютеризации производственных процессов, их документального обеспечения на всех стадиях</p> <p>ПК-1.3. Способность совершенствовать и разрабатывать методы расчёта ресурсосберегающих и экологических производственных систем, теоретические основы и практические приложения организационно-технологической и организационно-экономической надежности производственных процессов</p>	
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия.</p> <p>Раздел 2 Организация производства строительных изделий и конструкций.</p> <p>Раздел 3. Организация труда на предприятии.</p> <p>Раздел 4. Управление промышленным предприятием.</p>	