

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	15.06.01
Направление подготовки	Машиностроение
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

 / Густов Д.Ю. /
Подпись, ФИО

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
1	История и философия науки
2	Иностранный язык
3	Введение в научную специальность
4	Педагогика и методика профессионального образования
5	Основы научных исследований и интеллектуальной собственности
6	Прикладная статистика и планирование эксперимента
7	Математическое моделирование
8	Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины
9	Машины, агрегаты и процессы (в строительстве)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.1	История и философия науки
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «История и Философия науки» 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.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1) - 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 (УК-2) 	
Содержание дисциплины	<p>Особенности научного функционального стиля</p> <p>Достижения современной науки и техники</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Обработка и компрессия научной информации</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.2	Иностранный язык
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация 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, делового и научного общения.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7) - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3) - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4) 	
Содержание дисциплины	<p>Особенности научного функционального стиля</p> <p>Достижения современной науки и техники.</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Обработка и компрессия научной информации</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.3	Введение в научную специальность
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Введение в научную специальность» является формирование компетенций в виде знаний, умений и навыков в области проектирования и функционирования машин, приводов, технологических систем и специализированного оборудования, а также средств технологического оснащения производства, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1) - способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2) - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3) - способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4) - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5) - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6) - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8) - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1) - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3) - готовностью использовать современные методы и технологии 	

	научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
Содержание дисциплины	<p>Введение. Основные направления научно-технического прогресса в машиностроении.</p> <p>Научные основы исследования функционирования машин.</p> <p>Физическое моделирование объектов (машин) и явлений (технологических процессов).</p> <p>Составление математических моделей экспериментально-статистическими методами.</p> <p>Методы измерения технологических и механических параметров.</p> <p>Методы и приемы конструирования. Модернизация оборудования, формирование технологических режимов.</p> <p>Автоматизированное оптимизационное проектирование.</p> <p>Система автоматизированного расчета и проектирования в машиностроении и строительстве.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.1	Педагогика и методика профессионального образования
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Педагогика и методика профессионального образования» является углубление уровня 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	<ul style="list-style-type: none"> - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8) - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3) - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5) - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6) 	
Содержание дисциплины	Педагогика высшей технической школы Методика организации и проведения учебного процесса	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.2	Основы научных исследований и интеллектуальной собственности
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности» является 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.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3) - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6) - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1) - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5) 	
Содержание дисциплины	Основы научных исследований Интеллектуальная собственность	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.3	Прикладная статистика и планирование эксперимента
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Прикладная статистика и планирование эксперимента» является углубление профессионального образования в области методологии теоретических и экспериментальных исследований. Задача освоения дисциплины – приобретение знаний, умений и навыков в части компетенций, зафиксированных в учебном плане дисциплины.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5) -способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6) - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1) 	
Содержание дисциплины	<p>Элементы теории вероятностей и математической статистики. Проверка статистических гипотез. Линейный корреляционный анализ.</p> <p>Регрессионный анализ и планирование эксперимента.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.4	Математическое моделирование
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» является углубление уровня освоения компетенций в области математического моделирования систем и процессов предметной области. В том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с современным состоянием проблем математического и компьютерного моделирования, основными методами решения задач средствами математического и компьютерного моделирования, - формирование общих принципов разработки и анализа математических и компьютерных моделей. 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1)	
Содержание дисциплины	<p>Фундаментальные основы математического моделирования. Численные методы. Компьютерное моделирование. Комплексы программ.</p>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.1	Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины» (ДС и ПТМ) является углубление уровня освоения компетенций в виде знаний, умений и навыков в области поиска инновационных подходов конструирования и эксплуатации ДСиПТМ, проведения научно-исследовательских работ в рамках выбранной тематики исследования.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1) - способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2) - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3) - владение методами, изучающими связи и закономерности процессов взаимодействия дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с рабочими средами и объектами, обосновывающие расчет, проектирование, режимы испытаний и технической эксплуатации машин, их комплектов и систем при производстве строительно-монтажных и подъемно-транспортных работ (ПК-1.1) - способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования связей и свойств объектов воздействия, кинематических, силовых, энергетических, экономических и других параметров машин и закономерностей их рабочих процессов с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, обладающих повышенной производительностью и большей долговечностью, обеспечивающих лучшее качество выполнения строительно-монтажных, дорожных и подъемно-транспортных работ, снижение затрат на их производство, большие технологические возможности, лучшие условия труд (ПК-1.2) - способность совершенствовать и разрабатывать методы моделирования, проектирования, расчёта, конструирования, эксплуатации и исследования дорожных, строительных и 	

	<p>подъемно-транспортных машин, технологии и методы организации эффективного использования этих машин (ПК-1.3)</p> <p>- способность вести педагогическую деятельность в области оптимизации, моделирования, исследования, изготовления и эксплуатации и дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы, участвовать в разработке и совершенствовании нормативной базы создания наиболее эффективных дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, в подготовке и аттестации кадров для машиностроительной отрасли (ПК-1.4)</p> <p>- 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 (УК-2)</p>
Содержание дисциплины	<p>Конструктивные решения основных подсистем ДС и ПТМ</p> <p>Теория и методы расчета основных подсистем ДС и ПТМ</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.2	Машины, агрегаты и процессы (в строительстве)
Направление подготовки	15.06.01 Машиностроение	
Наименование ОПОП	Механизация в строительстве	
Квалификация (степень) выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Машины, агрегаты и процессы (в строительстве)» является - является углубление уровня освоения компетенций в виде знаний, умений и навыков по методам исследования, проектирования и эксплуатации современных конструкциях машин, агрегатов и технологических процессов .	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1) - способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2) - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5) - владение законами и методами механики и современными методами проектирования механического оборудования и технологических комплексов, также сопутствующих отраслей науки, позволяющее исследовать процессы производства строительных материалов и механического оборудования, применять эти законы и методы для решения прикладных задач, совершенствовать конструкции механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов (ПК-2.1) - способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований (ПК-2.2) - способность разрабатывать методические основы конструирования, производства, ремонта и эксплуатации механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов, технико-экономическое обоснование применения отдельных типов машин и технологических комплексов для производства строительных материалов, методы повышения надёжности и безопасности машин и технологических комплексов 	

	<p>производства строительных материалов (ПК-2.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность вести педагогическую деятельность в области механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов, разрабатывать соответствующие учебно-методические материалы (ПК-2.4) - 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 (УК-2)
Содержание дисциплины	<p>Современные технологические линии и комплексы производства строительных материалов.</p> <p>Машины и оборудование для транспортирования и укладки бетонных и растворных смесей</p> <p>Оборудование для правки, резки, гибки и упрочнения арматуры и арматурных изделий.</p> <p>Машины и оборудование для уплотнения бетонных и других строительных смесей</p> <p>Оборудование для изготовления спецжелезобетона</p> <p>Применение роботов и манипуляторов при изготовлении бетонных и железобетонных изделий.</p>