

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

**По направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства»
Направленность «Строительные конструкции, здания и сооружения»**

Оглавление

Б1.Б.1 История и философия науки	3
Б1.Б.2 Иностранный язык	4
Б1.В.ОД.2 Методология научных исследований.....	5
Б1.В.ДВ.1.1 Статистический анализ в научных исследованиях.....	6
Б1.В.ДВ.2.1 Большепролетные пространственные и плоские металлические конструкции	7
Б1.В.ДВ.2.2 Большепролетные пространственные и плоские железобетонные конструкции.....	8

Б1.Б.1 История и философия науки

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	56
самостоятельная работа	52
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 2 зачет 1

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Получение аспирантами и соискателями подготовки, позволяющей успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать необходимыми научными, педагогическими профессиональными качествами. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке в современных условиях, и тенденций исторического развития науки
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
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
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основные этапы становления науки; структуру научного знания; динамику порождения нового знания; идеалы и нормы научного познания; типы научной рациональности; логику развития и методологию науки; методы научного познания
Уметь: осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа; определять объект и предмет исследования; формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования
Владеть: навыками анализа методологии научных исследований; навыками обоснования мировоззренческой и методологической базы проводимых исследований; навыками раскрытия социокультурной значимости современных научных достижений.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции
Раздел 2. Философия и наука в эпоху античности и средневековья. Наука в эпоху Возрождения
Раздел 3. Философия и наука Нового времени
Раздел 4. Марксистская гносеология и становление неклассической науки
Раздел 5. Неклассическая философия и наука 20 века
Раздел 6. Антропологическое направления в западной философии XX в
Раздел 7. Формирование социально-гуманитарного знания в истории европейской культуры
Раздел 8. Проблема рациональности, понимания и объяснения в «науках о духе»
Раздел 9. Различия оснований социального и гуманитарного знаний
Раздел 10. Наука как вид деятельности, специфика профессионального труда в науке

Б1.Б.2 Иностранный язык

Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	76
самостоятельная работа	68
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 2 зачет 1

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Обучение иностранному языку аспирантов (соискателей), совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для продолжения обучения и осуществления научной и профессиональной деятельности.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: межкультурные особенности речевого поведения в научной деятельности; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению научных трудов, принятых в международной практик
Уметь: осуществлять коммуникацию научной направленности (доклад, сообщение, дебаты); писать на иностранном языке научные статьи, тезисы, рефераты, лексически грамотно оформлять изложение логических операций; читать оригинальную литературу на иностранном языке; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде рефератов, аннотаций; извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения; излагать на иностранном языке свою точку зрения на научную проблему.
Владеть: навыками письменной коммуникации, которые реализуются при написании научного доклада/статьи, а также оформлении научной корреспонденции; подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного и профессионального общения (участие в научной конференции) в форме сообщения, доклада и др, демонстрируя навыки аргументированных и оценочных высказываний
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1.

Б1.В.ОД.2 Методология научных исследований

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	56
самостоятельная работа	52
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 1 зачет с оценкой 2

Формы контроля:–

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель изучения дисциплины: в содержательном плане показывает эволюцию фундаментальных концептуальных и теоретических положений и гипотез, представленных в классических и современных трудах отечественных и зарубежных ученых, специализирующихся в области методологии педагогических исследований
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства
ОПК-2: владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3: способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав
ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
ОПК-7: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства
УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: Основные понятия и определения исследовательской деятельности и научного творчества, основные виды информационных источников для научных исследований, характеристику и содержание этапов научного исследования, сущность исследовательской деятельности и научного творчества, методы сбора и обработки информации, методологию научных исследований в профессиональной области, основы организации командной работы по реализации опытно-экспериментальной работы.
Уметь: Применять механизмы исследования и их модификации и трансформации, формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи, формулировать научно-техническую проблему научного исследования, применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации, разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать гипотезы, виды гипотез, основные требования к научной гипотезе, разрабатывать и применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации, составлять программу научного исследования и выбирать методики исследования.
Владеть: Современным понятийно-категориальным аппаратом и основными методами научного исследования, навыками работы с источниками, методикой ведения записей, методикой работы над рукописью исследования, особенностями подготовки и оформления с точки зрения заимствования информации, методиками исследования в области профессиональной деятельности, новейшими методами научного исследования, методами работы с каталогами и картотеками, методикой работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления, методологией научных исследований в профессиональной деятельности, методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, навыками внедрения результатов исследования.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1.

Б1.В.ДВ.1.1 Статистический анализ в научных исследованиях

Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	38
самостоятельная работа	34

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 1

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о статистических методах обработки информации, приобретение аспирантами навыков постановки задач исследования и построения статистических моделей, оценки параметров, формулировки и проверки статистических гипотез.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-2: владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ПК-5: Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: современные проблемы областей научного знания; общие проблемы науки; информационную концепцию научного процесса.
Уметь: методологически грамотно осмысливать конкретные научные проблемы с видением их в мировоззренческом контексте истории науки; критически воспринимать новые научные факты и гипотезы
Владеть: широким спектром междисциплинарного научного инструментария, применяемого в современной науке, культурой научного исследования
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Основные задачи статистического анализа. Оценивание параметров распределения
Раздел 2. Выбор типа распределения
Раздел 3. Регрессионные модели
Раздел 4. Однофакторный анализ

Б1.В.ДВ.2.1 Большепролетные пространственные и плоские металлические конструкции

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	38
самостоятельная работа	70
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 1

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Принципы проектирования и исследования работы конструкций уникальных зданий и сооружений, а также их частей узлов и элементов, умеющего использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач в области изучения техники и технологии строительства зданий и сооружений, самостоятельно обрабатывать, интерпретировать, представлять результаты научно-исследовательской и профессиональной деятельности по установленным формам, а так же владеть основными принципами систематизации информации по теме исследований, методическими основами решения основных задач профессиональной деятельности в области строительства зданий и сооружений.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-6: Владение современными методами расчета и конструирования несущих элементов большепролетных и высотных сооружений
ПК-7: Умение использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач в области изучения техники и технологии строительства зданий и сооружений, самостоятельно обрабатывать, интерпретировать, представлять результаты научно-исследовательской и профессиональной деятельности по установленным формам, а так же владение основными принципами систематизации информации по теме исследований, методическими основами решения основных задач профессиональной деятельности в области строительства зданий и сооружений
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: проектно-технические особенности пространственных и большепролетных конструкций зданий и сооружений, конструктивные возможности различных материалов (металл, железобетон и др.) для таких сооружений, основные формы большепролетных и пространственных конструкций.
Уметь: составлять расчетную схему, анализировать схемы загрузки, работать с нормативной, технической и справочной литературой, выполнять рабочие чертежи конструкций, выполнять экспериментально-теоретические исследования напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов.
Владеть: навыками расчета элементов, соединений и конструкций, практическими навыками по производству строительных работ на основе производственных практик, навыками научно-исследовательской работы.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Большепролетные перекрытия с плоскими несущими конструкциями. Балочные конструкции. Рамные конструкции.
Раздел 2. Пространственные конструкции покрытий зданий. Плоские сетчатые покрытия (структуры). Сетчатые цилиндрические оболочки. Купола.
Раздел 3. Висячие покрытия. Однопоясные системы с гибкими нитями. Седловидные напряженные сетки. Металлические оболочки-мембраны
Раздел 4. Стальные каркасы многоэтажных зданий. Классификация и компоновка конструктивных схем каркасов многоэтажных зданий.

Б1.В.ДВ.2.2 Большепролетные пространственные и плоские железобетонные конструкции

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	38
самостоятельная работа	70
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 1

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Подготовка аспиранта, знающего принципы проектирования и исследования работы конструкций уникальных зданий и сооружений, а также их частей узлов и элементов, умеющего использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач в области изучения техники и технологии строительства зданий и сооружений, самостоятельно обрабатывать, интерпретировать, представлять результаты научно-исследовательской и профессиональной деятельности по установленным формам, а так же владеть основными принципами систематизации информации по теме исследований, методическими основами решения основных задач профессиональной деятельности в области строительства зданий и сооружений.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-6: Владение современными методами расчета и конструирования несущих элементов большепролетных и высотных сооружений
ПК-7: Умение использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач в области изучения техники и технологии строительства зданий и сооружений, самостоятельно обрабатывать, интерпретировать, представлять результаты научно-исследовательской и профессиональной деятельности по установленным формам, а так же владение основными принципами систематизации информации по теме исследований, методическими основами решения основных задач профессиональной деятельности в области строительства зданий и сооружений
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: проектно-технические особенности пространственных и большепролетных конструкций зданий и сооружений, конструктивные возможности различных материалов (металл, желе-зобетон и др.) для таких сооружений, основные формы большепролетных и пространственных конструкций.
Уметь: составлять расчетную схему, анализировать схемы загрузки, работать с нормативной, технической и справочной литературой, выполнять рабочие чертежи конструкций, выполнять экспериментально-теоретические исследования напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов.
Владеть: навыками расчета элементов, соединений и конструкций, владеть практическими навыками по производству строительных работ на основе производственных практик, владеть навыками научно-исследовательской работы.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Железобетонные тонкостенные пространственные покрытия.
Раздел 2. Железобетонные резервуары, бункера и силосы.
Раздел 3. Здания большой этажности из железобетона.
Раздел 4. Инженерные сооружения башенного типа, дымовые трубы.

