

**Аннотации рабочих программ дисциплин
по направлению подготовки 08.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА направленности (профилю) «Строительные
конструкции, здания и сооружения»**

<p>Дисциплина «Иностранный язык» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули), трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – экзамен</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>углубление уровня освоения у аспирантов компетенций по иностранному языку в области научной деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<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); - 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).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области; - классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной деятельности; - профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; - выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов. - использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности; составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам; обосновывать и отстаивать свою точку зрения; правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению

	<p>научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; объяснять учебный и научный материал; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. - профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной науки; навыками инновационной деятельности; начальными элементами патентоведения. - иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере; навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий; подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах; навыками выступлений на научно-тематических конференциях
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Основные разделы: Обзор литературы. Начало научной работы Российские и зарубежные научные сообщества Составление плана проведения научного эксперимента Описание хода научного эксперимента НИР: материалы и методы исследования НИР: работа с данными НИР: результаты и выводы проделанной работы НИР: написание введения и аннотации Презентация своей научной работы на конференции</p>
<p>Дисциплина «История и философия науки» <i>место дисциплины – базовая часть, Блока 1.</i> <i>Дисциплины (модули), трудоемкость - 5 ЗЕ/ 180 часов</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование знаний, умений, навыков и опыта деятельности и компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации); формирование у аспирантов познавательных установок научного мировоззрения и освоение рациональных способов окружающей действительности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<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

	<p>исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). - Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1). - Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2). - Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3). - Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4). - Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5). - Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6). - Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7). - Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные формы, уровни и методы научного познания; - иметь представление о тенденциях исторического развития науки; - основные концепции современной философии науки; - основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития; основные философские проблемы современного этапа развития науки и техники; - особенности проведения современных научных исследований, в том числе их организационного, социального и этического аспектов; - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; - методы и методологию проведения научного исследования (на теоретическом и эмпирическом уровнях) в соответствующей предметной области; - основные формы представления результатов научных исследований и их специфику, основные правила, методы и приемы изложения результатов проведенного научного исследования в устной и письменной форме; структуру и основные элементы научного текста, основные требования (в том числе законодательные), предъявляемые к научным публикациям в соответствующей предметной области в

России и за рубежом; основные принципы этики научных публикаций и академического общения в России и за рубежом;

- критерии культуры научного исследования;
- основные нормы научной этики и авторских прав;
- методы и приемы анализа научных данных, полученных на современном исследовательском оборудовании и приборах;
- основные тенденции развития современного строительства, достижения естественно-научного и математического знания в соответствующей области науки;
- общие теоретические основы и принципы организации работы исследовательского коллектива; актуальность и научную новизну экспериментальных исследований, объем и достоверность полученной информации;
- основные достижения и тенденции развития соответствующей предметной и научной области и ее взаимосвязи с другими науками.

Уметь:

- выделять элементы, аспекты, формы, стадии научных феноменов;
- выявлять и применять методы и методологические принципы технических наук;
- самостоятельно осмысливать динамику научно-технического творчества в ее социокультурном контексте;
- поставить проблему и сформулировать цель своего исследования, сформировать его предметную область, предлагать и аргументировано обосновывать способы решения исследовательских задач в соответствующей предметной области;
- квалифицированно организовывать процесс научного исследования;
- профессионально излагать результаты научных исследований, использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений;
- принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;
- применять теоретические и эмпирические методы научного исследования в соответствующей предметной области;
- применять критерии и нормы культуры научного исследования;
- логически верно, аргументировано, последовательно и ясно представлять результаты научного исследования в виде публикации, устного доклада, презентации и т.д., корректно участвовать в научной дискуссии, пользоваться современными методами и средствами (в том числе инфо-коммуникационными технологиями) для презентации результатов научного исследования;
- использовать полученные знания при подготовке публикаций и патентовании изобретений;
- применять данные методы и приемы анализа научных данных в исследовательской и профессиональной деятельности;
- обоснованно выбирать методы исследования и комбинировать их

	<p>применительно к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать и спланировать работу исследовательского коллектива с целью получения эффективных результатов его деятельности; - использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общей культурой проведения научных исследований; - методологическими принципами научного исследования, навыками подготовки и редактирования научных публикаций; - общеметодологическими и философскими основаниями науки, навыками творческого отношения к исследовательской работе и критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - понятийным аппаратом философии технических наук; - методологическими и этическими нормами организации научной деятельности; - навыками применения базового понятийного аппарата истории и философии науки в собственной исследовательской работе; - навыками демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата; - навыками организации работы исследовательского и производственного коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики; - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования; - навыками использования теоретических и эмпирических методов научного исследования в соответствующей предметной области; - навыками использования новейших информационно-коммуникационных технологий; - философскими методами анализа научной этики и авторских прав; - навыками использования методов и приемов анализа научных данных, полученных на современном исследовательском оборудовании и приборах; - опытом решения задач профессиональной деятельности на основе самостоятельно разработанных новых методов исследования; - способностью обобщения результатов экспериментальных исследований; - методикой и технологией проведения различных видов учебных занятий; методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения занятий различных видов.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины</i></p>	<p>Дисциплина «История и философия науки» состоит из 3-х разделов (модулей), два из которых предполагают аудиторные занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие проблемы философии науки;

<i>(основные блоки и темы)</i>	- Философия техники и технических наук. Третий раздел (модуль) – история науки - предполагает самостоятельное изучение и подготовку реферата.
<p>Дисциплина «Строительные конструкции, здания и сооружения» <i>место дисциплины – вариативная часть</i> Блока 1. Дисциплины (модули), трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часа <i>форма промежуточной аттестации – экзамен</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<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). - Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1). - Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6); - Способность применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1); - Способность построения и исследования методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности конструкционных систем, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных при проведении экспериментальных исследований (ПК-3).
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы научно-исследовательской деятельности в области металлических конструкций; - существующие методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства; - способы повышения надежности зданий и сооружений; - методологию теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках; - теоретические основы математического моделирования конструкционных систем, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных при проведении экспериментальных исследований. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - пользоваться существующими методами при решении конкретных задач; - применять современные методы и создавать новые методы

	<p>теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; - построить и исследовать математическую модель конструкций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методологией теоретических и экспериментальных исследований; - навыками применения и модернизации методов теоретических и экспериментальных исследований в области строительства; - способностью применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках; - методами выбора математических моделей конструкций.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многоэтажные сооружения. 2. Балочные большепролётные конструкции. 3. Рамные конструкции больших пролётов. 4. Арочные конструкции больших пролётов.
<p>Дисциплина «Углубленное изучение иностранного языка» <i>место дисциплины – вариативная часть</i> Блока 1. Дисциплины (модули), трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часа <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>углубление уровня освоения у аспирантов компетенций по иностранному языку в области профильной научной деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<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); - 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). - Способность применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1)
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области; - классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; основы инновационной

деятельности;

- профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию; классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований.
- научный терминологический аппарат и новейшие информационно-коммуникационные технологии

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы;
- применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов.
- использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности; составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам; обосновывать и отстаивать свою точку зрения; правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; объяснять учебный и научный материал; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов.
- применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов

Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
- профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками выступлений на научных конференциях, навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной науки; навыками инновационной деятельности; начальными элементами патентоведения.
- иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере; навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий; подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений

	<p>на научных семинарах; навыками выступлений на научно-тематических конференциях</p> <p>- иностранным языком как средством научной коммуникации и инструментом для работы с информационными технологиями</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Основные разделы:</p> <p>Единицы измерения, аббревиатуры и акронимы</p> <p>Терминологический словарь ученого</p> <p>Актуальность исследования</p> <p>Предмет и объект исследования</p> <p>Выступление с докладом</p> <p>Апробация результатов исследования</p> <p>Международные научные сообщества</p> <p>Автореферат</p>
<p>Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании»</p> <p><i>место дисциплины – вариативная часть</i></p> <p><i>Блока 1. Дисциплины (модули)</i></p> <p><i>трудоемкость - 2 ЗЕ / 72 часа</i></p> <p><i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование уровня освоения у аспирантов компетенций в области использования информационных технологий, в том числе Internet, программное обеспечение и аппаратные средства для обеспечения решения задач в своей научной деятельности, будущей профессиональной деятельности и в процессе самообразования и повышения квалификации.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); - Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6); - Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2); - Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5); - Способность применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и особенности письменных текстов, устных выступлений, в том числе на иностранных языках; - особенности работы с операционными системами Windows XP; - методы и способы поиска информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; - текстовый процессор MS Word по созданию электронных образовательных продуктов; - специфику использования современных компьютерных программ в практической деятельности. <p style="text-align: center;">Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать и эффективно использовать современные методы научной коммуникации; - выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения; - анализировать и систематизировать существующие программные продукты; - пользоваться приложением Power Point для презентации своих исследований; - ставить и решать научные задачи, с использованием современных компьютерных программ. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками восприятия и анализа текстов, навыками публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - практическими навыками использования современных информационных технологий в презентации своих научных разработок; - навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; - методами и способами представления результатов своих исследования с использованием приложения Power Point; - методами и способами использования современных программных продуктов в научных исследованиях.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1: Основы работы с текстовым процессором MS WORD. Раздел 2: Компьютерные технологии презентации учебных занятий. Раздел 3: Коммуникация в сети Интернет. Раздел 4: Интенсификация учебного процесса на базе современных информационных технологий.</p>
<p>Дисциплина «Основы педагогики и психологии высшей школы» <i>место дисциплины – вариативная часть,</i> <i>Блока 1. Дисциплины (модули), трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной преподавательской деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях; формирование у аспирантов представлений сущности и содержания педагогической деятельности преподавателя высшей школы, подготовка будущего преподавателя вуза к учебной и научно-исследовательской деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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); - Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7); - Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

	<p>- Готовность принимать непосредственное участие в образовательной деятельности на основе знания педагогических приемов в области строительных конструкций, зданий и сооружений (ПК-4).</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; - теоретические основы профессиональной деятельности и личности преподавателя высшей школы - методы и способы получения, хранения, переработки информации; правила соблюдения авторских прав - современные международные тенденции развития высшего образования, передовой опыт и современные тенденции развития методики преподавания строительных дисциплин - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач - следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках; - применять методы изучения личности обучающегося и преподавателя вуза в психологических и педагогических исследованиях; - использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии; создавать проект целостного научного исследования; - ориентироваться в информационном пространстве модернизации высшего образования и находить необходимые источники информации; - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания дисциплин в области строительных конструкций, зданий и сооружений <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - способностью к разработке научных статей, других форм научной работы с этическим использованием различных источников и личного материала - навыками самостоятельного использования и применения в практической профессиональной деятельности методов изучения личности студента и преподавателя - основами организации работы исследовательского коллектива в области строительства - навыками использования современных образовательных технологий и методов обучения в вузе, включая методы контроля и оценки.

	- технологией проектирования рабочих программ, учебно-методических комплексов дисциплин в области строительных конструкций, зданий и сооружений
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Раздел 1. Педагогика высшей школы как отрасль педагогической науки Тема: Педагогика как наука. История и современное состояние высшего образования в России и за рубежом. Основы дидактики высшей школы.</p> <p>Тема: Формы и методы организации учебного процесса в высшей школе</p> <p>Тема: Проблема воспитания в высшей школе</p> <p>Тема: Научное творчество в процессе обучения</p> <p>Раздел 2. Теоретические основы психологии высшей школы Тема: Психология как наука. Психологические школы и направления.</p> <p>Тема: Психология личности студента. Психологические особенности студенческого возраста</p> <p>Тема: Психология деятельности и проблемы обучения в высшей школе.</p> <p>Тема. Психология профессионального образования</p> <p>Тема: Психодиагностика в высшей школе</p>
<p>Дисциплина «Методология подготовки и оформления кандидатских диссертаций (технические, математические и естественные науки)»</p> <p><i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина Блока 1. Дисциплины (модули)</i></p> <p><i>трудоемкость - 2 з.е. 72 часа</i></p> <p><i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование у аспирантов компетенций о правилах оформления диссертации и автореферата, знаний действующих нормативных документов и выработке навыков по подготовке к защите диссертаций на соискание степени наук с учётом паспорта специальности
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); - Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6); - Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1); - Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6); - Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения» (ПК-2)

<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные научные достижения по соответствующей области знаний, основные положения о порядке присуждения ученых степеней и нормативные документы ВАК РФ; - основные этические нормы в процессе определения личного вклада при решении поставленных перед аспирантом задач; - необходимые для достижения целей задачи собственного профессионального и личностного развития; - общую методологию теоретических и экспериментальных исследований в соответствующей отрасли знаний, общие принципы и подходы подготовки диссертационной работы; - новые методы исследования для научно-исследовательской деятельности в соответствующей области знаний; - установленные требования к содержанию автореферата и диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения». <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически анализировать современные научные достижения по соответствующей области знаний, руководствуясь положениями о порядке присуждения ученых степеней и нормативные документы ВАК РФ; - оценивать авторский вклад в решение задач диссертационного исследования; - планировать задачи собственного профессионального и личностного развития, формулировать общую характеристику работы и логично анализировать основное содержание работы; - разрабатывать общую методологию теоретических и экспериментальных исследований в соответствующей отрасли знаний; - использовать новые методы исследования для научно-исследовательской деятельности в соответствующей области знаний; - самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу и представлять научные результаты, удовлетворяющие установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения». <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в соответствующей отрасли знаний; - культурой мышления и изложения результатов исследования в профессиональной деятельности при формулировании рабочей гипотезы работы; - способностью планировать задачи собственного профессионального развития и формулировать их в процессе составления общей характеристики диссертационной работы; - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - навыками применения новых методов исследования в работе и умения оценки достоверности полученных результатов, положений и выводов по работе в соответствующей области знаний; - приемами анализа полученной информации при самостоятельном проведении научно-исследовательской работы и представления
--	---

	<p>научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности «Строительные конструкции, здания и сооружения».</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Общие требования к диссертационным работам, содержание нормативных документов.</p> <p>Тема 1. Содержание дисциплины. Нормативная документация к кандидатским диссертациям. Общая характеристика требований к написанию, оформлению диссертации и автореферата, рекомендуемая литература</p> <p>Тема 2. Рекомендуемая структура диссертации, основные разделы, требования к ним. Формулирование рабочей гипотезы, обоснование цели и задач диссертационного исследования. Задачи, выносимые на защиту</p> <p>Раздел 2. Рекомендации по содержанию и оформлению кандидатских диссертаций</p> <p>Тема 3. Работа над статьями, докладами, патентной информацией, Рекомендации по составлению списка литературы к диссертации</p> <p>Тема 4. Представление иллюстративного материала (таблицы, графики, расчетные формулы и т.д.).</p> <p>Тема 5. Стил ь написания диссертационной работы, анализ исследований и требования к формулировке заключения и общих выводов.</p> <p>Раздел 3. Функции автореферата, представление диссертации к публичной защите</p> <p>Тема 6. Структура автореферата. Требования к оформлению автореферата, основные разделы автореферата. Составление общей структуры автореферата, выбор необходимой информации для написания разделов автореферата</p> <p>Тема 7. Особенности формулирования научной новизны и практической значимости работы, характерные стилистические приемы формулирования научной новизны</p> <p>Тема 8. Подготовка доклада по диссертации. Порядок изложения научных результатов. Документы, оформляемые для представления работы в диссертационный совет</p> <p>Тема 9. Подготовка к защите диссертации, квалификационные требования к диссертационной работе. Анализ теоретической и практической значимости работы</p>
<p>Дисциплина «Методология научно-исследовательской деятельности» <i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 2 з.е. 72 часа форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у аспирантов компетенций о ведении научного исследования, результатом которого является написание квалификационной научной работы, содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли науки – диссертации и ознакомление с процедурой ее защиты.</p>

<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5) ; – Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6) ; – Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3) ; – Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4) ; – Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6) ; – Способность применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства получения, накопления, обработки и использования информационных продуктов; - основные этические нормы в процессе научно-исследовательской деятельности; - основные прикладные задачи, связанные с областью своей научно-исследовательской деятельности - основные этические нормы в процессе научно-исследовательской деятельности; - методы и средства требуемые для научно- исследовательской деятельности; - приемы и методы построения моделей исследуемых объектов, процессов с использованием современных информационных технологий; - программное обеспечение необходимое для научных исследований, современные методы исследования в строительстве. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить закономерности путем обработки и интерпретации опытных данных; - участвовать в обсуждении тем, связанных с научно-исследовательской деятельностью и оценивать авторский вклад; - находить решения основных прикладных задач из области своей научно-исследовательской деятельности; - участвовать в обсуждении тем, связанных с научно-исследовательской деятельностью и оценивать авторский вклад; - анализировать результаты исследований, проводить оценку и интерпретацию полученных результатов; - изучать объекты, непосредственно недоступных для исследования; - повышать доказательность выводов – через организацию наблюдений, логическую и математическую обработку, распространять результаты на ряд подобных объектов без повторения всего объема исследований.

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки аналитических научных обзоров, аннотаций, рефератов, авторефератов и текста диссертации, приемами библиографического описания, методикой обобщения и подготовки выводов; - культурой аналитического и обобщающего мышления, научного дискутирования, целеполагания и выбора путей достижения поставленной цели; - основными принципами, методами инструментариями научно-исследовательской работы; - культурой аналитического и обобщающего мышления, научного дискутирования, целеполагания и выбора путей достижения поставленной цели; - навыками применения методов и средств в научно-исследовательской деятельности; - навыками решения прикладных задач в области строительства; - приемами практической реализации численных методов при решении прикладных и фундаментальных исследований.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Методология исследовательской деятельности. Тема 1: Эволюция науки. Методология науки. Тема 2: Метод, методика и методология. Общенаучные термины.</p> <p>Раздел 2. Научные исследования. Тема 3: Актуальность научных исследований, противоречие и научная проблема. Тема 4: Цели и задачи научных исследований. Научная гипотеза. Тема 5: Объект и предмет исследований. Тема 6: Научная новизна, научная и практическая значимость. Наука и инновация. Тема 7: Системный анализ. Тема 8: Методы математического моделирования. Тема 9: Методика написания автореферата</p>
<p>Дисциплина «Проектирование легких стальных конструкций из тонкостенных профилей (ЛСТК)» <i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору</i> <i>Блока 1. Дисциплины (модули), трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование целостного представления о легких стальных конструкциях из тонкостенных профилей и их роль и место в строительстве.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1). - Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6). - Способность построения и исследования методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности конструкционных систем, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных при проведении экспериментальных исследований (ПК-3).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существующие методы теоретических и экспериментальных

<p><i>в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>исследований в области легких стальных конструкций из тонкостенных профилей; - способы повышения надежности и снижения стоимости легких стальных конструкций из тонкостенных профилей; - теоретические основы математического моделирования легких стальных конструкций из тонкостенных профилей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- пользоваться существующими методами при решении конкретных задач; - применять современные методы и создавать новые методы теоретических и экспериментальных исследований в области легких стальных конструкций из тонкостенных профилей; - построить и исследовать математическую модель легких стальных конструкций из тонкостенных профилей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области легких стальных конструкций из тонкостенных профилей; - навыками применения и модернизации методов теоретических и экспериментальных исследований в области легких стальных конструкций из тонкостенных профилей; - методами выбора математических моделей легких стальных конструкций из тонкостенных профилей.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие ЛСТК и современное состояние их применение. 2. Основные типа ЛСТК и их технико-экономические показатели. 3. Ограждающие конструкции зданий из ЛСТК. 4. Легкие арочные здания. 5. Соединение элементов несущих и ограждающих конструкций. 6. Дальнейшее развитие конструктивных форм зданий из ЛСТК.
<p>Дисциплина «Динамический расчет зданий и сооружений» <i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору</i> <i>Блока 1. Дисциплины (модули), трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у аспирантов целостного представления о видах динамических и циклических воздействий и методиках определения их величин, прочностных и деформативных характеристиках бетона и арматурной стали при указанных нагрузках, существующих методах расчета конструкций, зданий и сооружений на ветровые и сейсмические воздействия, на действие импульсных и циклических нагрузок, о принципах обеспечения сейсмостойкости и устойчивости при действии взрывов зданий и сооружений, о мероприятиях по борьбе с вибрационными воздействиями, о применении программных средств при решении задач динамики зданий и сооружений.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>- Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6)</p> <p>- Способность построения и исследования методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности конструкционных систем, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных при</p>

	проведении экспериментальных исследований (ПК-3)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы расчета конструкций, зданий и сооружений на динамические и циклические воздействия, методы исследования их поведения при данных нагрузениях - особенности изменения прочностных и деформативных характеристик бетона и арматурной стали при циклическом и динамическом нагружениях, их исходные и трансформированные диаграммы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать существующие методы расчета конструкций, зданий и сооружений на динамические и циклические воздействия, методы исследования их поведения при данных нагрузениях - анализировать поведение железобетонных конструкций при динамическом и циклическом нагружениях <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения задач при динамическом и циклическом воздействии на конструкции, здания и сооружения - навыками по применению основных принципов построения инженерных методов расчета железобетонных конструкций при действии динамических и циклических нагрузок.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Раздел 1. Общие сведения о динамике зданий и сооружений. Динамические свойства материалов.</p> <p>Раздел 2. Расчет зданий и сооружений на динамические и циклические воздействия.</p>
<p>Дисциплина «Сталежелезобетонные конструкции» <i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору</i> <i>Блока 1. Дисциплины (модули), трудоемкость – 4 ЗЕ/ 144 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	является формирование/углубление уровня освоения у аспирантов компетенции в области составных конструкций, формирование знаний по напряженно-деформированному состоянию и принципов работы, расчета сталежелезобетонных конструкций с использованием аналитических методов и стандартных программных комплексов.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1); - Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6); - Способность построения и исследования методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности конструкционных систем, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных при проведении экспериментальных исследований (ПК-3)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современным состоянием развития теоретических и экспериментальных исследований составных конструкций в отечественной и зарубежной практике; - современное состояние конструктивных решений и методов

	<p>исследований составных конструкций в отечественной и зарубежной практике;</p> <p>- современное состояние выбора математических моделей для оценки прочности и деформативности составных конструкций;</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать их рациональные конструктивные решения и методы исследования;</p> <p>- выбирать их рациональные конструктивные решения и предложить на их основе новые решения;</p> <p>- выбирать их рациональные конструктивные решения, модели расчета и экспериментальных моделей;</p> <p>Владеть:</p> <p>- информацией об их конструктивных решениях;</p> <p>- информацией о конструктивных решениях составных конструкций и способностью к разработке новых конструктивных решений и самостоятельных научных исследований;</p> <p>- методами выбора математических и экспериментальных моделей, наиболее полно отражающих фактическое НДС составных конструкций.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Многокомпонентные конструкции. Виды. Конструктивные решения. 2. Сталежелезобетонные конструкции. Сжатые и изгибаемые конструктивные элементы. Конструктивные решения. 3. Сталежелезобетонные конструкции со сборными плитами. Конструкции и материалы. Стадии работы. 4. Основы расчета составной балки. Расчет прогибов и анкерных соединений. 5. Сталежелезобетонные перекрытия со стальным профнастилом. Работа и расчет плиты. 6. Работа и расчет составной балки. Расчет анкерных связей. 7. Комбинированные колонны. Конструктивные решения. Расчет трубобетонных колонн и колонн на основе стального прокатного и гнутого профилей.
<p>Дисциплина «Современные методы расчета железобетонных конструкций» <i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору</i> <i>Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 4 ЗЕ/144 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенций в области расчета и конструирования железобетонных конструкций.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1); - Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ПК-6); - Способность построения и исследования методов выбора математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности конструкционных систем, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных при проведении экспериментальных исследований (ПК-3).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые</i></p>	<p>Знать:</p> <p>- современные методы расчета железобетонных конструкций зданий и</p>

<p><i>в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>сооружений, включая методы расчетного обоснования необходимости их усиления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и способы численного исследования конструкций зданий и сооружений, применяемые материалы; - принципы и способы проведения физических испытаний конструкций зданий и сооружений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять напряженно-деформированное состояние железобетонных конструкций аналитическими и численными методами; - составлять научно-технические отчеты о проделанной исследовательской работе; - разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты железобетонных конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования; - выполнять расчетное обоснование необходимости усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений, проектирование усиления этих конструкций, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений, методами расчетного обоснования необходимости их усиления - методиками сбора и подготовки исходных данных для подготовки научно-технической документации - методами подготовки исходных данных для разработки рабочего проекта железобетонных конструкций зданий и сооружений, методикой технико-экономического обоснования при выборе типа и материала конструкций.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Общие теоретические положения. Раздел 2. Современные методы расчета железобетонных конструкций.</p>
<p>Дисциплина «Управление интеллектуальной собственностью» <i>место дисциплины - факультативы.</i> <i>трудоемкость - 2 з.е. 72 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у аспирантов компетенций в овладении аспирантами правовых основ в области интеллектуальной собственности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<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 к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6); – Способность применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших

	информационно-коммуникационных технологий (ПК-1).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды интеллектуальной собственности, особенности проведения патентного поиска; - методы оценки объектов интеллектуальной собственности; - принципы управления интеллектуальной собственностью на предприятии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять вид интеллектуальной собственности, определять охраноспособность разработки на основе проведения патентных исследований, анализировать полученные результаты, давать прогноз развития направления деятельности; - оценить коммерческую перспективность разработки, оценить стоимость лицензии; - разработать стратегию патентной политики предприятия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения патентного поиска по патентным базам Российской Федерации и зарубежных стран, проведения патентного исследования; - методом прогнозирования коммерческой перспективности на основе патентной информации; - управления портфелем интеллектуальной собственности.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Интеллектуальная собственность.</p> <p>Тема 1: Понятие интеллектуальная собственность. Международное право интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское право. Промышленное право. Возникновение права интеллектуальной собственности. Моральное и экономическое право. Ограничение прав интеллектуальной собственности. Роль и место интеллектуальной собственности в обществе.</p> <p>Тема 2: Эволюция авторского права за рубежом и в России. Субъекты авторского права. Объекты авторского права. Неохраняемые объекты. Принцип автоматической охраны. Условия правовой охраны. Сфера действия авторского права. Служебные произведения. Совместные и составные произведения. Смежные права. Права авторов, исполнителей и иных лиц. Программы для ЭВМ и Базы данных.</p> <p>Тема 3: Эволюция патентной охраны за рубежом и в России. Принцип патентной охраны. Связь авторского и промышленного права. Субъекты патентной охраны изобретений. Объекты изобретений. Неохраняемые объекты. Условия патентной охраны изобретений. Системы патентования. Патентное право на изобретения.</p> <p>Раздел 2. Правовые основы защиты интеллектуальной собственности.</p> <p>Тема 4: Служебные изобретения. Секретные изобретения. Срок действия патента на изобретение. Зарубежное патентование. Охрана полезных моделей. Охрана промышленных образцов. Охрана топологий интегральных микросхем. Охрана селекционных достижений. Патентный поиск. Патентное исследование. Патентная чистота.</p> <p>Тема 5: Фирменные наименования. Эволюция охраны товарных знаков. Субъекты охраны. Объекты охраны. Неохраноспособные</p>

	<p>обозначения. Принцип охраны товарных знаков. Права на товарные знаки. Охрана общеизвестных товарных знаков. Международная регистрация товарных знаков. Охрана географических указаний. Домены и интеллектуальная собственность.</p> <p>Тема 6: Переход прав по закону. Отчуждение исключительного права. Передача исключительного права. Лицензионный договор. Франшизный договор. Договор о передачи полномочий.</p> <p>Тема 7: Современные принципы оценки интеллектуальной собственности. Доходный подход к оценке интеллектуальной собственности. Оценка перспективной стоимости молодого инновационного бизнеса для нужд определения справедливой рыночной стоимости базового для него объекта и права интеллектуальной собственности (метод "стоимость для венчурного инвестора"). Учет инновационных рисков (рисков по коммерциализации интеллектуальной собственности). Оценка интеллектуальной собственности по принципу "до того" или "после того".</p> <p>Тема 8: Нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности в научно-технической сфере. Содержание и структура системы управления инновационной деятельностью в научно-технической сфере. Особенности управления инновационной деятельностью в организациях научно-технической сферы.</p> <p>Тема 9: Контрафактные товары. Технические средства защиты. Основные причины нарушения прав. Виды нарушения прав. Защита интеллектуальных прав. Защита личных неимущественных прав. Защита исключительных прав. Гражданско-правовая защита. Административная и уголовная защита.</p>
<p>Дисциплина «Инновации в строительстве» <i>место дисциплины - факультативы.</i> <i>трудоемкость - 2 з.е. 72 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у аспирантов компетенций в области анализа и оценки эффективности инвестиций в повышение технологического уровня, механизации и автоматизации строительного производства</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<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 к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6); – Способность применять результаты методологических теоретических и экспериментальных исследований в области строительных конструкций, зданий и сооружений на государственном и иностранном языках, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законодательные, нормативные и ведомственные акты в области управленческой и инновационной деятельности в сфере строительства и ЖКХ; -основные принципы, методы и инструменты инновационного

	<p>управления при решении технологических, экономических проблем в строительной отрасли и в сфере ЖКХ;</p> <p>-современные средства получения, накопления, обработки и использования информационных продуктов.</p> <p>Уметь:</p> <p>-определять место объекта (предприятия, организации) на рынке инновационной продукции с учетом требований потребителей, внутренних возможностей предприятия, организации;</p> <p>-логически и последовательно осуществлять исследование объекта (предприятия, организации) с целью оценки его инновационного потенциала;</p> <p>-обосновать целесообразность применения известных инновационных стратегий и тактических приемов инновационного менеджмента.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками самостоятельного выбора и изучения специальной (отраслевой) научной и методической литературы, связанной с проблемами инновационного управления предприятиями и организациями в сфере строительства и ЖКХ;</p> <p>-методикой экономического анализа в условиях инвестиционно-инновационной деятельности;</p> <p>-методикой обобщения и подготовки выводов при оценке эффективности инновационной деятельности предприятий по экономическим показателям.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Инновационная деятельность.</p> <p>Тема 1: Инновационный процесс как динамичная система. Схемы инновационного процесса. Виды инноваций и их классификация. Три группы нововведения: продуктовые; технологические; организационно-управленческие. Управление процессами создания новых знаний. Управление освоением новшеств. Тенденции и разновидности развития. Управление развитием. Экономические условия формирования восприимчивости к нововведениям. Инновационный потенциал. Инновационная активность предприятия/организации. Появление теории инноватики. «Большие» циклы Н.Д. Кондратьева и их роль в инновационном менеджменте. Вклад Й. Шумпетера в становление и развитие инновационного менеджмента. Понятие инновационного менеджмента. Задачи инновационного менеджера.</p> <p>Тема 2: Классификация инноваций. Понятие "инновация". Классификационные признаки инноваций: по значимости, по направленности, по отраслевой структуре жизненного цикла, по глубине измерения, по отношению к разработке, по масштабам распространения, по роли в процессе производства, по характеру удовлетворяемых потребностей, по степени новизны, по времени выхода на рынок, по причине возникновения, по предмету и сфере приложения. Стратегические и реактивные инновации. Классификация инноваций по глубине изменений (8 уровней). Инновационная деятельность на предприятии и инновационная восприимчивость предприятий.</p> <p>Классификация предприятий-новаторов в зависимости проводимой ими инновационной политики.</p> <p>Раздел 2. Инновационная деятельность в строительстве.</p> <p>Тема 3: Технологический уклад, роль инноваций в экономике.</p>

Процесс создания и освоения новой техники. Общая характеристика инновационного цикла. Его этапы и стадии: фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские работы, освоение производства продукции, производство, потребление (эксплуатация). Инновационный потенциал конкретной строительной организации. Пути сокращения инновационного цикла. Понятие технического, научно-технического и инновационного уровней.

Тема 4: Роль науки в развитии строительного комплекса в условиях рыночной экономики. Понятие научно-технического потенциала. Понятие науки, научного исследования, научной деятельности, классификация наук. Показатели развития науки. Развитие науки в РФ. Динамика основных показателей роста научных исследований: затраты на проведение научных исследований, их доля в инновационном доходе и госбюджете, численность занятых в науке, в том числе по ее отраслям, Развитие сети научных учреждений. Проблемы развития науки. Роль научно-технического прогресса (НТП) в строительстве и обществе. Основные направления совершенствования технологии и новой техники в строительстве. Научно-технический потенциал строительного комплекса в условиях рыночной экономики. Понятие научно-технического потенциала и его составляющие: кадры академической, отраслевой, вузовской науки, заводского сектора науки; материально-техническая база исследований и разработок; система научно-технической информация; изобретения. Структура научно-технического потенциала и его составляющие: финансовая, кадровая, материально-техническая, информационная и организационная. Показатели научно-технического потенциала. Повышение эффективности его использования. Показатели использования научно-технического потенциала.

Тема 5: Критерии оценки научно-технической продукции строительного комплекса.

Эффективность использования инноваций. Виды эффекта. Значение соотношения «результат - затраты». Общая экономическая эффективность инноваций. Характеристика результатов инновационной деятельности. Эффективность затрат на инновационную деятельность. Влияние НИОКР на совершенствование техники через изменение отдельных параметров машин, конструкций и сооружений. Комплекс оценочных методов науковедения: наукометрический анализ, количественная оценка эффективности, виды эффектов. Научно-техническая продукция и требования к ее качеству(конкурентоспособности). Основные требования (критерии) по ее оценке. Экономический эффект и эффективность: их различные виды. Бюджетный эффект Понятие коммерческого (хозрасчетного)эффекта. Народнохозяйственный эффект.

Тема 6: Маркетинг в инновационной сфере. Цели и задачи маркетинга в инновационной сфере. Стратегический инновационный маркетинг: понятие и его виды (регулярный и санационный). Общее и различие регулярного и санационного маркетинга. Выбор нового продукта: консервативный и радикальный методы. Определение степени вертикальной интеграции и контрактации в стратегическом

инновационном маркетинге. Тактический инновационный маркетинг: задачи и этапы проведения; маркетинговое исследование по новому продукту(емкость я ценовая эластичность (спроса); системы сбыта нового продукта. Маркетинг новых технологий: цели и задачи, способы передачи технологий. «Технологические трансферты» (лицензии).

Единовременная (паушальная) и регулярная («роялти») оплата за продажу лицензий.

Тема 7: Планирование инновационных процессов на предприятии. Сущность и задачи планирования, принципы планирования .Система внутрифирменного планирования инноваций: виды планирования инноваций на предприятии. Методы внутрифирменного планирования инноваций: сущность и виды научно-технического прогнозирования; программно-целевое планирование инноваций; продуктово-тематическое планирование инноваций; производственное планирование; инноваций. Процессы внутрифирменного планирования инноваций, организация планирования. Стратегическое планирование. Инновационный менеджмент: понятие, сущность, задачи.

Тема 8: Финансирование и реализация инновационных проектов в условиях рынка. Финансирование и реализация инновационных проектов: государственное, сметанное, негосударственное финансирование.

Инновационная восприимчивость экономики я проблемы финансирования негосударственных инновационных проектов. Показатели оценки инвестиционного проекта. Особенности оценки инновационного проекта. Специфические критерии инновационного проекта, научно-технический уровень проекта, его новизна. Бизнес-план инновационного проекта для технопарковой структуры. Риск проекта.

Тема 9: Организация и управление инновационной деятельностью. Пути создания инновационной политики в условиях переходной экономики. Организационная структура и методы управления научно-техническим прогрессом. Особенности совершенствования управления научно-техническим прогрессом в условиях рынка. НТП как объект управления, его основные элементы. Особенности управления НТП. Методы управления (экономические, организационно-административные, психологические). Уровни управления инновационной деятельностью (федеральный, отраслевой, региональный, местный). Федеральный уровень. Государственные органы управления НТП. Совершенствование управления научно-техническим прогрессом в стране на современном этапе. Органы управления НТП общей компетенции. Межотраслевые органы управления. Подготовка и реализация инновационных применений. Фундаментальные исследования.