

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «История и философия науки» является обязательной для аспирантов всех направлений подготовки. Она оканчивается кандидатским экзаменом. Дисциплина нацелена на приобретение аспирантом знаний о свойствах науки как вида познания и как социально-культурного феномена в её историческом развитии.

В ходе освоения курса аспирант изучает как проблемы философского осмысления науки в целом, так и специфику проблем отдельных отраслей научного познания. Важность курса обусловлена тем обстоятельством, что подготовка в рамках аспирантуры кадров, способных к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требует глубокого и многогранного понимания аспирантами сущности феномена науки.

Цели освоения дисциплины:

- ознакомить с общей проблематикой философии науки;
- ознакомить с особенностями функционирования науки как особого вида познания мира, культурно-исторического феномена;
- сформировать представление об основных исторических этапах развития науки;
- дать представление об основных концепциях философии науки;
- научить использованию научной методологии;
- научить анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие на современном этапе развития науки;
- способствовать выработке навыков научного мышления, работы с научными текстами, пользования справочной литературой.

Изучение ИФН предполагает у обучающихся: • знания в области основ теории познания, основ естественных и математических наук, логики, истории общества, истории культуры; • умения логически корректно мыслить, использовать общефилософские методы анализа, интегрировать имеющиеся знания в области частных наук; • готовность пользоваться приемами логического анализа, работать с научными текстами, пользоваться научной и справочной литературой.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части блока Б1 и изучается на первом курсе аспирантуры. Изучению дисциплины «История и философия науки» должно предшествовать освоение дисциплин «История», «Философия» в рамках бакалавриата. В свою очередь освоение данной дисциплины важно для усвоения дисциплин профессионального блока и научно-исследовательской работы аспиранта.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения курса «История и философия науки» аспирант должен: Знать: • основные особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; • основные исторические этапы развития науки; • разновидности научного метода; • особенности функционирования в широких социально-культурных контекстах; • классические и современные концепции философии науки; Уметь: • ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития науки; • работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциям. • использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки; • в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности; • пользоваться научной и справочной литературой; Владеть: • терминологическим аппаратом философии науки; • методами и приемами логического анализа; • культурой научного мышления и навыками выступления перед аудиторией; • основными традиционными и современными методами научного познания.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	36 (1 з.е.)	72 (2 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	48	24	24
В том числе			
Лекции	28	12	16
Практические занятия	20	12	8
Лабораторные занятия	нет	нет	нет
Самостоятельная работа	60	12	48
Курсовая работа		нет	нет

Курсовой проект		нет	нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык» - овладение иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения в различных сферах научной деятельности.

Изучение дисциплины «Иностранный язык» необходимо для овладения студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком, как в повседневном общении, так и в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачами дисциплины являются:

- обучение практическому владению разговорно-бытовой и специальной лексикой (дифференциация лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.);
- развитие навыков и умений всех видов речевой деятельности (аудирования, говорения, чтения, письма, перевода), исходя из их взаимосвязанного и взаимообусловленного функционирования в реальном обществе;
- обучение творческому отношению к прорабатываемому учебному материалу, выражение своего мнения по прочитанному или услышанному, логическое обоснование и отстаивание своей точки зрения и т. п.);
- выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
- изучение культуры и традиций стран изучаемого языка, правил речевого этикета.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» аспирант должен:

Знать:

- фонетические нормы: интонационное оформление предложения, деление на интонационно-смысловые группы-синтагмы, правильную расстановку фразового и в том числе логического ударения, паузация, словесное ударение (в двусложных и в многосложных словах, в том числе в производных и в сложных словах; перенос ударения при конверсии); противопоставление долготы и краткости, закрытости и открытости гласных звуков, назализации гласных, звонкости и глухости конечных согласных;
- лексические нормы: специфику лексических средств текстов по направлению исследования, многозначность служебных и общенаучных слов, механизмы словообразования (в том числе терминов и интернациональных слов), явления

синонимии и омонимии; употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого им подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи в ситуациях делового общения; сокращения и условные обозначения;

– грамматические нормы: знать грамматический минимум вузовского курса по иностранному языку.

Уметь:

– понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по направлению исследования, опираясь на изученный языковой материал, фоновые профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;

– читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по направлению исследования, опираясь на изученный языковой материал, фоновые профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;

– аннотировать и реферировать текст на иностранном языке, вести беседу в ситуациях научного профессионального общения в соответствии с направлением исследования;

– уметь составить план прочитанного, изложить содержание в форме резюме, написать сообщение по темам проводимого исследования.

Владеть:

– иностранным языком на уровне, необходимом для адекватного и оптимального решения коммуникативно-практических задач на иностранном языке в ситуациях бытового и профессионального общения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	36 (1 з.е.)	72 (2 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	40	20	20
В том числе			
Лекции	нет	нет	нет
Практические занятия	40	20	20
Лабораторные занятия	нет	-	
Самостоятельная работа	68	16	52
Курсовая работа		нет	нет
Курсовой проект		нет	нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Экзамен

Аннотация программы дисциплины «Строительные конструкции, здания и сооружения»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Строительные конструкции, здания и сооружения» является:

- овладение научными основами инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- созданием и совершенствованием рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработке, совершенствованию и верификации методов их расчетного обоснования.
- Задачами дисциплины являются:
- углубленное изучение методов экспериментального обследования железобетонных, металлических, деревянных конструкций, а также особенностями обследования отдельных видов ограждающих конструкций;
- изучение теоретических методов расчета прогибов и деформаций строительных конструкций;
- изучение основных типов приборов и оборудования, используемых для определения физико-технических характеристик материалов и конструкций;
- изучение методов исследования напряжённо-деформированного состояния проектируемых конструкций, определение исходных данных для проектирования зданий и сооружений, патентные исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Строительные конструкции, здания и сооружения» относится к базовой части блока Б1 основной образовательной программы по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Аспиранты должны обладать знаниями в области начертательной геометрии, физики, умениями в области строительного черчения и архитектурной графики, быть компетентными в области использования естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, а также иметь знания по дисциплинам «Соппротивление материалов», «Строительная механика», «Архитектура зданий», должны уметь проектировать железобетонные, металлические и каменные конструкции, а также конструкции из дерева и пластмасс.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Строительные конструкции, здания и сооружения» аспиранты должны:

знать:

- современные научные достижения в области строительства, основные положения законодательства, основные методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства, основные методы исследования строительных конструкций, зданий и сооружений;

уметь:

- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, применять на практике методы теоретических и экспериментальных исследований, самостоятельно разрабатывать новые методы исследования и применять их в научно-исследовательской деятельности применять на практике требования к составлению отчетов и внедрению результатов исследований и практических разработок;

владеть:

- методами критического анализа и оценки современных научных достижений в области строительства зданий и сооружений, применять на практике методы теоретических и экспериментальных исследований, современными методами исследования строительных конструкций, зданий и сооружений, знаниями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования требованиям к составлению отчетов по научно-исследовательским работам и внедрению результатов исследований и практических разработок.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	5
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
Лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	84	
Курсовая работа		нет

Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные методы расчета строительных конструкций»

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Современные методы расчета строительных конструкций» относится к обязательной дисциплине вариативной части направления подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» и имеет своей целью ознакомить аспиранта с методами решения линейных и нелинейных задач расчета континуальных систем. Сложность заключается в том, что точное решение математической модели в аналитической форме возможно лишь в немногих случаях, поэтому особо важное значение приобретают приближенные, но достаточно общие методы решения, называемые численными. Современные численные методы получили особенно активное развитие в связи с применением в инженерной практике современных вычислительных средств и ориентированных на их использовании приближенных методов расчета.

Таким образом, целями освоения аспирантами дисциплины являются:

- владение современными методами расчета, используемыми при проектировании конструкций с помощью лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов;
- формирование способности к критическому анализу и оценке современных методов расчета строительных конструкций, а также к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- формирование способности к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;
- подготовка к участию в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач, связанных с расчетами строительных конструкций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Современные методы расчета строительных конструкций» относится к вариативной части блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина «Современные методы расчета строительных конструкций» в учебном плане аспирантской программы является дисциплиной вариативной части и вместе с дисциплиной по выбору аспиранта «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» предназначена для аспирантов, выбравших тематику научно – исследовательской работы «Исследование и проектирование строительных конструкций».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах:

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Современные методы расчета строительных конструкций» аспиранты должны:

знать:

- правила и способы отбора образцов материалов строительных конструкций для испытаний, методы испытаний образцов с использованием прямых (разрушающих) и косвенных (неразрушающих) технологий;

уметь:

- провести испытания образцов материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов и соответствующих нормативных документов, выполнить обработку полученных результатов и сделать обоснованные выводы на их основе;

владеть:

- информацией о новых современных материалах, используемых для изготовления строительных конструкций.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	5
Аудиторные занятия (всего)	16	16
В том числе		
лекции	8	8
Практические занятия	8	8
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	92	
Курсовая работа		нет

Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика разрушения»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Механика разрушения» являются:

- ознакомить аспиранта с понятиями, моделями и методами исследований задач механики деформируемого твёрдого тела для их применения к анализу и оценке прочности реальных элементов строительных конструкций в реальных условиях эксплуатации;

- ознакомить аспирантов с основными понятиями теории устойчивости элементов, конструкций при упругом и неупругом деформировании и методами исследования их устойчивости при различных внешних воздействиях;

- ознакомить аспирантов с алгоритмами теории колебаний упругих конструкций для определения спектра собственных частот свободных колебаний, резонансных частот, критических скоростей дивергенции и флаттера элементов конструкций;

- ознакомить аспирантов с методами линейной механики разрушения определения коэффициентов концентрации в носике трещины при плоской и антиплоской деформации, вязкости разрушения и работы продвижения трещины в упругом теле.

Задачи дисциплины:

- научить аспирантов квалифицированно проводить расчеты элементов машиностроительных конструкций на прочность и долговечность при наличии в них трещин, правильно выбирать конструкционные материалы и формы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности соответствующих узлов и деталей машин;
- развивать у аспирантов творческое мышление, умения связывать воедино инженерную постановку задач, расчет и проектирование элементов конструкций при различных видах напряженно-деформированного состояния; различных типов соединений элементов конструкций, с учетом современных тенденций развития науки и техники;
- ознакомить аспирантов с основными явлениями процесса разрушения, принципами и подходами при математическом моделировании этого процесса;
- ввести и объяснить аспирантам основные гипотезы линейной и нелинейной механики разрушения;
- научить аспирантов основным методам и приемам решения задач механики разрушения;
- ознакомить аспирантов с основными методами экспериментального исследования процесса разрушения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Механика разрушения» относится к вариативной части блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина «Механика разрушения» в учебном плане аспирантской программы является дисциплиной вариативной части и вместе с дисциплиной вариативной части: «Современные методы расчёта строительных конструкций» и с дисциплиной по выбору аспиранта «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» предназначена для аспирантов, выбравших тематику научно – исследовательской работы «Исследование и проектирование строительных конструкций».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах:

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Механика разрушения» аспиранты должны:

знать:

- Основные понятия и физические аспекты разрушения.
- Основные экспериментально наблюдаемые эффекты в процессе разрушения путем распространения трещины.
- Государственные стандарты и методики проведения испытаний и обработки результатов для определения характеристик сопротивления материалов хрупкому разрушению.
- Различные подходы к расчетной оценке трещиностойкости элементов конструкций в линейной и нелинейной постановке.

уметь:

- Проводить испытания и обрабатывать получаемые результаты для определения характеристик сопротивления материалов хрупкому разрушению в соответствии с государственными стандартами и некоторыми отраслевыми нормами.
- Формулировать постановку задачи, лаконично излагать путь ее решения, выделяя при этом базовые положения и используемые методы, анализировать полученные результаты, делать выводы по работе.
- Применять различные подходы к расчетной оценке трещиностойкости элементов конструкций в линейной и нелинейной постановке.
- Использовать конструктивные и технологические мероприятия, повышающими надежность конструкций с трещинами.

владеть:

- Навыками проведения испытаний и обработки их результатов для определения характеристик сопротивления материалов хрупкому разрушению.
- Навыками применения силового, энергетического и деформационного подходов к расчетной оценке трещиностойкости элементов конструкций в линейной и частично нелинейной постановке при решении простых задач и в процессе самостоятельного выполнения специального задания.
- Грамотным и целесообразным применением конструктивных, технологических и организационных мероприятий, повышающих надежность конструкций с трещинами.
- Навыками работы с учебной, справочной и нормативно-технической литературой, а также оформления результатов своей работы в соответствии с действующими нормативными документами.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	4
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	84	84
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» являются: развитие теоретических представлений об основах педагогики и психологии высшей школы, создание условий для овладения компетенциями, необходимыми педагогу высшей школы для решения профессиональных задач, связанных с педагогической деятельностью и проведением научно-исследовательской работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина создает основу для формирования психолого-педагогических основ творческой деятельности, формирует у соискателя ученой степени базовые теоретические знания и представления о педагогических и психологических основах деятельности преподавателя высшей школы, формирует творческий и ответственный подход к профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в процессе обучения по курсам «История и философия науки». В ходе освоения этих дисциплин у обучающихся должны быть сформированы навыки и умения, необходимые при усвоении дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»: теоретические представления об основах педагогики, об основных разделах педагогики, дидактике и теории воспитания, об основных закономерностях психической деятельности субъектов; прикладные навыки, связанные с организационно-управленческими навыками.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» аспиранты должны:

знать:

- основные этические нормы в профессиональной деятельности;
- методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития;
- основные принципы и нормы научной этики и авторских прав;
- методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации.

уметь:

- применять знания об этических нормах, об основах дидактических принципов организации учебного процесса в высшей школе, основные педагогические технологии, существующие в высшей школе, знания об индивидуально-психологических особенностях студентов и педагогов для анализа собственной педагогической деятельности;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития для анализа собственной педагогической деятельности;
- применять нормы научной этики и авторских прав в своей деятельности;
- осуществлять подготовку документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.

владеть:

- навыками использования теоретической и прикладной информации, полученной во время изучения курса для проектирования собственной научной деятельности в соответствии с этическими нормами профессиональной деятельности;
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в соответствии с этическими нормами профессиональной деятельности;
- нормами научной этики и авторских прав;
- методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе		
лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	нет	нет
Самостоятельная работа	72	72
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экспериментальные способы определения физико-механических свойств материалов конструкций»

Целью освоения дисциплины «Экспериментальные способы определения физико-механических свойств материалов конструкций» являются:

- изучение стандартизированных методик испытаний материалов строительных конструкций, включая отбор проб, выбор способов испытаний, обработку результатов и формулировку обоснованных выводов;
- освоение методов и средств, предназначенных для качественной и количественной оценки показателей материалов, а также выявление экспериментальным путём конструктивных и эксплуатационных свойств материалов, изделий и конструкций в целом и выявление их соответствия нормативным требованиям, установленным в строительстве.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить аспирантов с основными методами обследования железобетонных, металлических, деревянных конструкций, а также особенностями обследования отдельных видов ограждающих конструкций;
- ознакомить аспирантов с методами измерения прогибов и деформаций строительных конструкций, методами и средствами наблюдения за трещинами;
- ознакомить аспирантов с порядком отбора проб и образцов материалов для лабораторных испытаний;
- ознакомить аспирантов с основными типами приборов и оборудования для определения физико-технических характеристик материалов и конструкций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Экспериментальные способы определения физико-механических свойств материалов конструкций» относится к вариативной части блока Б1 основной образовательной программы по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина «Экспериментальные способы определения физико-механических свойств материалов конструкций» в учебном плане аспирантской программы является вариативной дисциплиной и вместе с дисциплиной вариативной части: «Современные методы расчёта строительных конструкций» и с дисциплиной по выбору аспиранта «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» предназначена для аспирантов, выбравших тематику научно –

исследовательской работы «Исследование и проектирование строительных конструкций».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах:

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Экспериментальные способы определения физико-механических свойств материалов конструкций» аспиранты должны:

знать:

- правила и способы отбора образцов материалов строительных конструкций для испытаний, методы испытаний образцов с использованием прямых (разрушающих) и косвенных (неразрушающих) технологии;

уметь:

- провести испытания образцов материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов и соответствующих нормативных документов, выполнить обработку полученных результатов и сделать обоснованные выводы на их основе;

владеть:

- информацией о новых современных материалах, используемых для изготовления строительных конструкций.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	5
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
Лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	84	84
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные методы расчета оснований и фундаментов зданий и сооружений»

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Современные методы расчета оснований и фундаментов зданий и сооружений» являются:

- выработать у студентов навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки;
- обучить их методам расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в том числе, в условиях стесненной городской застройки;
- обучить студентов методам обследования оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий и сооружений, особенностям их расчета и методам усиления.

Задачи дисциплины:

- изучение характеристик оснований, видов фундаментов, технологий их строительства, подходов к проектированию и расчету;
- овладение методами расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в том числе, в условиях стесненной городской застройки;
- формирование навыков практического применения методик расчета фундаментов и оснований, способностей для проведения анализа физико-механических свойств грунтов и выполнения расчетов в соответствии с действующими строительными нормами;
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области строительства фундаментов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Современные методы расчета оснований и фундаментов зданий и сооружений» относится к вариативной части блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина «Современные методы расчета оснований и фундаментов зданий и сооружений» в учебном плане аспирантской программы является вариативной дисциплиной и вместе с дисциплиной вариативной части: «Современные методы расчёта строительных конструкций» и с дисциплиной по выбору аспиранта «Прогнозирование прочности и долговечности

строительных конструкций» предназначена для аспирантов, выбравших тематику научно – исследовательской работы «Исследование и проектирование строительных конструкций».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: Строительные конструкции, здания и сооружения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Современные методы расчета оснований и фундаментов зданий и сооружений» аспиранты должны:

знать:

- закономерности и правила, положенные в основу расчетов и проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям;-величины, характеризующие предельные нагрузки на основание; расчетные и предельно допустимые деформации оснований и сооружений; напряженно-деформированное состояние оснований, фундаментов и ограждающих конструкций; понятия: предельные состояния оснований и сооружений; связь конструктивных и расчетных схем;- нормативные документы в области строительства.

уметь:

- проектировать основания и фундаменты в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, используя современные достижения в области фундаментостроения, использовать возможности систем автоматизированного проектирования; обосновывать наиболее целесообразные по технико-экономическим показателям конструктивные решения, обеспечивающие эксплуатационную надежность сооружений и удовлетворяющие требованиям охраны окружающей среды.

владеть:

- способами расчета и конструирования фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов; основами расчета, конструирования и технологии устройства глубоких фундаментов, заглубленных и подземных сооружений; методами улучшения строительных свойств грунтов оснований и устройства искусственных оснований; методами обеспечения устойчивости откосов котлованов, расчет и проектирование их креплений. Основами проектирования оснований и фундаментов в региональных и особых условиях; основами расчета и проектирования фундаментов при динамических воздействиях; методами обследования и расчета оснований и

фундаментов при реконструкции зданий и сооружений.
Методами усиления оснований и фундаментов.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	2
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	84	
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций»

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» являются:

- выработать у студентов навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки;
- обучить их методам расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в том числе, в условиях стесненной городской застройки;
- обучить студентов методам обследования оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий и сооружений, особенностям их расчета и методам усиления.

Задачи дисциплины:

- изучение характеристик оснований, видов фундаментов, технологий их строительства, подходов к проектированию и расчету;
- овладение методами расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в том числе, в условиях стесненной городской застройки;
- формирование навыков практического применения методик расчета фундаментов и оснований, способностей для проведения анализа физико-механических свойств грунтов и выполнения расчетов в соответствии с действующими строительными нормами;
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области строительства фундаментов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» относится к дисциплинам по выбору блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» в учебном плане аспирантской программы является дисциплиной по выбору и вместе с дисциплиной вариативной части: «Современные методы расчёта строительных конструкций» предназначена для аспирантов, выбравших тематику научно –

исследовательской работы «Исследование и проектирование строительных конструкций».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: «Механика разрушения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» аспиранты должны:

знать:

- основные современные подходы (энергетический, механический, физический, химический, реологический, феноменологический и др.), используемые для прогнозирования прочности и долговечности строительных конструкций; влияние различных агрессивных сред на долговечность конструкций из разных строительных материалов.

уметь:

- применять на практике экспериментальные методы исследования напряжённо-деформированного состояния строительных конструкций при длительной эксплуатации, в том числе и с использованием программных комплексов для прогнозирования прочности и долговечности строительных конструкций и постановки исследований.

владеть:

- навыками постановки длительных испытаний строительных конструкций, их соединений; а также владением методик проведения кратковременных испытаний строительных конструкций, и методиками оценки длительной несущей способности конструкций по результатам кратковременных испытаний; использовать эти методики при проведении испытаний по теме диссертационной работы и дальнейших научных исследований;
- навыками изучения и понимания специальной (строительной) научной, технической и методической литературы, связанной с задачами оценки несущей способности и прогнозирования долговечности строительных конструкций.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	4
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	84	
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Планирование эксперимента»

1. Цели освоения дисциплины.

«Планирование эксперимента» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки аспирантов по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

К основным целям дисциплины «Планирование эксперимента» следует отнести:

- освоение получение знаний и навыков экспериментальных исследований строительных конструкций с использованием современных методов компьютерного моделирования; изучение традиционных методик и методов компьютерного моделирования для оценки напряженно-деформированного состояния строительных конструкций зданий и сооружений.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить аспирантов с методикой постановки исследований строительных конструкций с использованием компьютерного моделирования, в том числе по теме диссертационной работы и дальнейших научных исследований;
- ознакомить аспирантов с прогнозированием, постановке и проведению экспериментальных исследований напряжённо-деформированного состояния строительных конструкций с использованием программных компьютерных комплексов.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Планирование эксперимента» относится к дисциплинам по выбору блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина «Планирование эксперимента» в учебном плане аспирантской программы является дисциплиной по выбору и вместе с дисциплиной вариативной части: «Современные методы расчёта строительных конструкций» и с дисциплиной по выбору аспиранта «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» предназначена для аспирантов, выбравших тематику научно – исследовательской работы «Исследование и проектирование строительных конструкций».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: «Экспериментальные способы определения физико-химических свойств материалов конструкций»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Планирование эксперимента» аспиранты должны:

знать:

- обоснования для описания исходных данных при проведении исследований конструкций с использованием компьютерного моделирования

уметь:

- применять на практике экспериментальные методы исследования напряжённо-деформированного состояния строительных конструкций с использованием программных компьютерных комплексов;
- прогнозировать результаты постановки исследований, а также оценить достоверность результатов предпринятых исследований

владеть:

- навыками для прогнозирования и постановки исследований строительных конструкций с использованием компьютерного моделирования по теме диссертационной работы и дальнейших научных исследований;
- навыками изучения и понимания специальной (строительной) научной, технической и методической литературы, связанной с задачами компьютерного моделирования строительных конструкций для выполнения исследований напряжённо-деформированного состояния строительных конструкций.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	4
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	84	
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные способы исследования свойств конструкций»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям дисциплины «Современные способы исследования свойств конструкций» следует отнести:

- освоение методов и средств, предназначенных для качественной и количественной оценки показателей, характеризующих свойства и состояние эксплуатируемых объектов, а также опытного изучения процессов, протекающих в них, выявление экспериментальным путём конструктивных и эксплуатационных свойств материалов, изделий и конструкций в целом, зданий и сооружений, а также выявление их соответствия нормативно-техническим требованиям, установленным в строительстве.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить аспирантов с основными методами обследования железобетонных, металлических, деревянных конструкций, а также особенностями обследования отдельных видов ограждающих конструкций;

- ознакомить аспирантов с методами измерения прогибов и деформаций строительных конструкций, методами и средствами наблюдения за трещинами;

- ознакомить с порядком отбора проб и образцов материалов для лабораторных испытаний;

- ознакомить аспирантов с основными типами приборов и оборудования для определения физико-технических характеристик материалов и конструкций.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Современные способы исследования свойств конструкций» относится к дисциплинам по выбору блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина «Современные способы исследования свойств конструкций» в учебном плане аспирантской программы является дисциплиной по выбору и вместе с дисциплиной вариативной части: «Современные методы расчёта строительных конструкций» и с дисциплиной по выбору аспиранта «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» предназначена для аспирантов, выбравших тематику научно – исследовательской работы «Исследование и проектирование строительных конструкций».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: «Современные методы расчета строительных конструкций».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате обучения аспирант должен:

Знать:

основные подходы к определению экспериментальных свойств строительных конструкций и материалов, правила и способы отбора образцов материалов строительных конструкций для испытаний, методы испытаний образцов с использованием прямых (разрушающих) и косвенных (неразрушающих) технологий.

Уметь:

использовать полученные знания при экспериментальных исследованиях свойств строительных конструкций как в реальных условиях, так и при лабораторных исследованиях, провести испытания образцов материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов и соответствующих нормативных документов, выполнить обработку полученных результатов и сделать обоснованные выводы на их основе.

Владеть:

основными методами и средствами, позволяющими определять свойства строительных конструкций и материалов, информацией о новых современных материалах, используемых для изготовления строительных конструкций

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	4
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	84	
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Высокопрочные модифицированные бетоны. Фибробетоны»

1. Цели и задачи дисциплины

«Высокопрочные модифицированные бетоны. Фибробетоны» - специальная дисциплина, которая входит в общую программу уровневой подготовки аспирантов по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

К основным целям дисциплины «Высокопрочные модифицированные бетоны. Фибробетоны» следует отнести:

- формирование у аспиранта представления об основных положениях современного бетоноведения;
- сформировать основные навыки по определению физико-механических свойств таких новых материалов как высокопрочные модифицированные бетоны и фибробетоны;
- показать область их рационального применения.

Задачами дисциплины являются:

- показать взаимосвязь состава, строения и свойств бетона, принципы оценки показателей его качества;
- ознакомить аспирантов с методами рационального использования различных видов высокопрочных бетонов и фибробетонов.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Высокопрочные модифицированные бетоны. Фибробетоны» относится к дисциплинам по выбору блока Б1 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплина «Высокопрочные модифицированные бетоны. Фибробетоны» в учебном плане аспирантской программы является дисциплиной по выбору и вместе с дисциплиной вариативной части: «Современные методы расчёта строительных конструкций» и с дисциплиной по выбору аспиранта «Прогнозирование прочности и долговечности строительных конструкций» предназначена для аспирантов, выбравших тематику научно – исследовательской работы «Исследование и проектирование строительных конструкций».

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: «Современные методы расчета оснований и фундаментов зданий и сооружений».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате обучения аспирант должен:

Знать:

взаимосвязь состава, строения и свойств бетона, принципы оценки показателей его качества;

модификаторы, позволяющие повысить прочность бетона;

механизмы работы и характер разрушения высокопрочных бетонов;

разновидности фибры для строительных конструкций;

области рационального использования различных видов высокопрочных бетонов и фибробетонов.

Уметь:

на практике применять знания по технологии получения высокопрочного бетона, фибробетона;

оценивать несущую способность и деформативность конструкций из высокопрочного бетона и фибробетона.

Владеть:

основными методами и средствами, позволяющими определять свойства высокопрочных бетонов и фибробетонов

навыками лабораторных испытаний строительных материалов;

навыками работы со справочной и нормативной литературой.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	108 (3 з.е.)	4
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
Лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	84	
Курсовая работа		нет
Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные методы проектирования зданий и сооружений специального назначения»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения программы дисциплины «Современные методы проектирования зданий и сооружений специального назначения» является знакомство с проектированием и строительством энергоэффективных зданий и с технической оценкой недвижимости, необходимыми аспирантам для разработки квалификационной работы.

Задачами дисциплины является получение знаний о методах проектирования современных зданий и сооружений специального назначения, повышению энергоэффективности зданий.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Современные методы проектирования зданий и сооружений специального назначения» относится к факультативу основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Современные методы проектирования зданий и сооружений специального назначения» аспиранты должны:

знать:

- основные положения законодательства, регулирующего строительную деятельность в Российской Федерации;
- ответственность за нарушения требований законодательства и нормативно-технической документации;
- основные положения нормативной документации, используемые при инженерных изысканиях, проектировании зданий и сооружений и их инженерных систем, принципы проектирования населенных пунктов с различной численностью населения;
- основные положения законодательства, регулирующего строительную деятельность в Российской Федерации;
- основные положения нормативно-технической-документации, используемой при разработке проектной и рабочей документации;
- требования к оформлению законченных проектно-конструкторских работ
- основные методикам методы математического моделирования, программы и методы постановки и проведения экспериментов по заданным требованиям;

- основные положения законодательства, регулирующего правила составления отчетов по научно-исследовательским работам.

уметь:

- применять на практике требования законодательства и нормативно-технической-документации;
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую документацию;
- применять на практике требования законодательства и нормативно-технической-документации;
- применять на практике методы математического моделирования, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам, пользоваться программами, реализующими методы математического моделирования;
- применять на практике требования к составлению отчетов и внедрению результатов исследований и практических разработок.

владеть:

- знаниями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, необходимыми для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- способами и методиками предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;
- методами контроля соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию;
- методами математического моделирования на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;
- требованиям к составлению отчетов по научно-исследовательским работам и внедрению результатов исследований и практических разработок.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	72 (2 з.е.)	3
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе		
Лекции	12	12
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	48	48
Курсовая работа		нет

Курсовой проект		нет
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация рабочей программы «Научно-исследовательская практика»

1. Цели и задачи Научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика в системе высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в образовательной организации и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научного процесса в высшей школе, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической деятельности.

Научно-исследовательская практика аспирантов является составной частью образовательной программы высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, одним из важных видов учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка аспирантов к их профессиональной научно-педагогической деятельности.

Программа научно-исследовательской практики для аспирантов ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет» (далее Программа) регламентирует порядок и формы прохождения практики аспирантами очной формы обучения.

Научно-исследовательская практика предусмотрена учебным планом всех направлений образовательной программы высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и проводится, как правило, на выпускающей кафедре.

Профессиональное формирование научно-педагогических умений и навыков осуществляется поэтапно в процессе обучения,

Цель научно-исследовательской практики:

- практика аспирантов является основной частью учебного процесса и имеет цель подготовить и провести теоретические и экспериментальные исследования по теме кандидатской диссертации.

Задачи научно-исследовательской практики:

В процессе работы аспирант должен подробно изучить:

- работы с измерительными приборами;
- используемые материалы, оборудование, технологии;
- задачи экспериментальных исследований;
- разработать план экспериментов;
- методы регистрации и фиксации результатов исследований с использованием цифровой техники;

- методы обработки и представления результатов экспериментов;
- выполнить анализ, сравнения полученных экспериментальных результатов с теоретическими исследованиями.

Аспирант должен уметь сформулировать выводы по полученным результатам исследований.

2. Место практики в структуре программы аспирантуры

Научно-исследовательская практика относится к блоку Б2 основной образовательной программы по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения Научно-исследовательской практики аспиранты должны:

Знать: современные методы исследования, программные комплексы, современное исследовательское оборудование и приборы, методы анализа существующих разработок по данной теме, средства автоматического проектирования, методы организации безопасного ведения работ, технологический процесс как объект управления, способы адаптации современных версий управления качеством СМР в конкретных условиях производства, способы решения поставленных задач.

Уметь: проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, анализировать, синтезировать и резюмировать информацию, уметь проводить патентные исследования, разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований, организовывать проведение экспериментов, анализировать и обобщать их результаты, вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить обзоры, публикации по теме исследования, разрабатывать физические и математические модели технологических процессов в строительстве, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения СМР.

Владеть: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, способностью к активной социальной мобильности, способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, способностью проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности, способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже строительной науки, способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в схожих

задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов, способностью обрамлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы, способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности.

4. Объём практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость	432 (12 з.е.)	432 (12 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	-	-
В том числе		
лекции	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	432	432
Курсовая работа	-	-
Курсовой проект	-	-
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Аннотация рабочей программы «Педагогическая практика»

1. Цели и задачи практики

Педагогическая практика в системе высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в образовательной организации и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Педагогическая практика аспирантов является составной частью образовательной программы высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, одним из важных видов учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка аспирантов к их профессиональной научно-педагогической деятельности.

Программа педагогической практики для аспирантов ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет» (далее Программа) регламентирует порядок и формы прохождения педагогической практики аспирантами очной формы обучения.

Педагогическая практика предусмотрена учебным планом всех направлений образовательной программы высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и проводится, как правило, на выпускающей кафедре.

Профессиональное формирование научно-педагогических умений и навыков осуществляется поэтапно в процессе обучения,

Цель педагогической практики:

- приобретение аспирантами навыков проведения и инженерного сопровождения учебных занятий и работы с методическими материалами по организации учебного процесса по одной из основных образовательных программ, реализуемых на выпускающей кафедре, как при прохождении практики, так и в период ей предшествующий;
- систематизация информации и данных, полученных в период до начала практики и при ее прохождении;
- подготовить по результатам педагогической практики реферат на тему по проектированию видов обеспечения учебного курса по одной из специальных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре.

Задачи педагогической практики:

- овладение основами научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного

преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями;

- сформировать умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности;
- в ходе посещения занятий, проводимых преподавателями соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Основная задача педагогической практики - показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки аспиранта к научно-педагогической деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Педагогическая практика относится к блоку Б2 основной образовательной программы по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения Педагогической практики аспиранты должны **знать:**

- федеральный государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из основных образовательных программ;
- учебно-методическую литературу, аппаратное и программное обеспечение лабораторных практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;
- рабочие программы нескольких рекомендованных руководителем практики специальных дисциплин одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре;

- основы методики проектирования учебного курса по одной из специальных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре;
- должностные инструкции преподавателей кафедры, ознакомиться с должностными инструкциями остального штатного персонала кафедры.

уметь:

- разрабатывать план занятия (лекции) по теме учебного курса;
- проводить практические и лабораторные занятия со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;
- проводить лекционные занятия в студенческих аудиториях под контролем ведущего преподавателя кафедры.

владеть:

- основными образовательными программами, реализуемыми на кафедре;
- методикой проектирования учебного процесса по курсу на примере одной из специальных дисциплин, реализуемых на кафедре.

4. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	4
Общая трудоемкость	648 (18 з.е.)	216 (6 з.е.)	432 (12 з.е.)
Аудиторные занятия (всего)	-	-	-
В том числе			
лекции	-	-	-
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-
Самостоятельная работа	648	216	432
Курсовая работа	-	-	-
Курсовой проект	-	-	-
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Зачет