

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности в строительстве и городском
хозяйстве»

Аннотации рабочих программ дисциплин

по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства

(направленность – 05.23.19 Экологическая безопасность строительства и
городского хозяйства)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	5	180
Аудиторные занятия:	3	108
Лекции	-	-
Практические занятия	3	108
Самостоятельная работа	2	72
Контроль	1	36
Вид контроля	зачет, кандидатский экзамен	

Аннотация дисциплины:

Изучение иностранных языков является неотъемлемой составной частью общеобразовательной подготовки высококвалифицированного специалиста в любой области науки. Знание иностранного языка открывает ученому широкий доступ к источникам научной информации, дает возможность знакомиться с достижениями мировой науки, принимать активное участие в различных формах международного научного обмена.

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины является интенсивная подготовка аспирантов (соискателей) всех направлений в соответствии с квалификационными характеристиками специалиста для достижения уровня коммуникативной компетенции с целью решения социально-коммуникативных, общекультурных и профессиональных задач.

Для достижения поставленной цели аспирант должен решить ряд задач:

- 1) формирование умений создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;
- 2) подготовка к использованию современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- 1) знать лексику, представляющую стиль повседневного, социально-культурного и профессионального общения по темам научной специальности;
- 2) уметь анализировать литературу по специальности, определять логическую структуру текста, выполнять различные виды переводов в письменной и устной форме;
- 3) владеть современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- 4) владеть навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на родном и иностранном языках, а также навыками создания и редактирования научных текстов на государственном и иностранном языках.

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144
Аудиторные занятия:	2	72
Лекции	1	36
Практические занятия	1	36
Самостоятельная работа	1	36
Контроль	1	36
Вид контроля:	зачет, реферат, кандидатский экзамен	

Аннотация дисциплины:

Изучение дисциплины «История и философия науки» является неотъемлемой составной частью общеобразовательной подготовки высококвалифицированного специалиста в любой области науки. В данной дисциплине затрагивается широкий круг вопросов, связанных с методологией современных историко-научных исследований, с традиционными и новейшими подходами к изучению феномена науки. Знание философских основ науки и основных этапов ее развития открывает ученому дает возможность повысить общенаучную и общеполитическую культуру аспирантов, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления; способствует личностному росту и саморазвитию.

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины является: содействие формированию всесторонне образованного, методологически грамотного исследователя и преподавателя; углубленное изучение философии и методологии науки, а также истории и методологии конкретной дисциплины, по которой специализируется аспирант, что обеспечивает подготовку научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки и образования; формирование умений и навыков научно-исследовательской работы и научно-педагогической деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- дать представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности, как способа существования знания и как социального института;
- охарактеризовать основные исторические периоды развития науки, показать современное состояние науки в неразрывном единстве с ее историей;
- выявить место науки в культуре и показать специфику философского осмысления науки в социокультурном аспекте;
- ознакомить с современными методологическими концепциями в области философии науки;
- дать представление о научной рациональности, структуре и методах научного познания, идеалах и критериях научности, нормах и ценностях научного сообщества;
- ознакомить с обязательным для каждого соискателя ученой степени кандидата наук единым минимумом требований к уровню знаний по истории избранной отрасли науки, а также основными философско-методологическими подходами, существующими на современном уровне развития данной дисциплины.
- дать общее представление об истории развития соответствующей специальности аспиранта (соискателя) отрасли знания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать:
 - предмет и концепции философии науки, ее основные проблемы и задачи, особенности современного этапа теории познания;
 - основные этапы и направления исторического развития науки; перспективы современного научного знания.
 - современные философские проблемы отраслей научного знания;
 - место и роль науки в развитии культуры и цивилизации;
 - сущность философской методологии и ее роли в профессиональной деятельности ученого, преподавателя высшей школы;
- Уметь:
 - дать целостную характеристику науки как совокупности знаний, процесса получения знания, социального института;
 - оценивать достижения науки с позиции их социальной значимости и полезности, а не только узко утилитарно
 - выявлять структуру научного исследования, формировать этапы научного поиска
 - проектировать и осуществлять комплексные и междисциплинарные научные исследования
- Владеть
 - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений;
 - навыками решения исследовательских и практических задач, генерирования новых идей;
 - навыками проектирования и осуществления комплексных научных исследований

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	13	468
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	11,5	414
Контроль	1	36
Вид контроля:	зачет, кандидатский экзамен	

Аннотация дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» является приобретение знаний, навыков и умений для постановки и решения научно-исследовательских задач на основе формирования системного подхода к реализации строительных проектов на принципах экологического мировоззрения, создания высокого качества жизни населения, и экологической безопасности строительных систем и городского хозяйства.

Задачи дисциплины:

- научить экологическим принципам проектирования и строительства зданий и сооружений, основным методам экологического градостроительства и архитектурного проектирования, в том числе экологическим принципам территориального развития городов, эксплуатации объектов и систем городского хозяйства;

- научить грамотно применять экологические знания в проектировании и строительстве зданий и сооружений при разработке конструктивных решений, давать правильную оценку экологической обстановке на строительной площадке, проводить соответствующую экологическую экспертизу, опираясь на действующие в России правила по охране окружающей среды, самостоятельно пользоваться законодательными и правовыми актами природопользования;

- привить принципы экологического проектирования и строительства по оценке экологической обстановки на площадке и экологической экспертизе, уметь пользоваться нормативной и технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

•Знать:

– методологические основы создания систем экологической безопасности территорий;

– теорию, методы расчетного обоснования и проектирования повышения уровня защищенности природной среды;

– методы и средства защиты окружающей природной среды от негативных воздействий строительства и городского хозяйства;

– основы создания и развития устойчивых природно-технических систем как основного фактора обеспечения экологической безопасности промышленных, гражданских и других объектов строительства, создания благоприятных условий жизнедеятельности населения

– вопросы экологической безопасности, разбираться в причинах и последствиях загрязнения окружающей среды.

•Уметь:

– самостоятельно выделять наиболее важные экологические проблемы планируемой новой или реконструируемой существующей городской застройки;

– принимать обоснованные в правовом, градостроительном и инженерном отношении соответствующие решения, направленные на их преодоление;

– оценивать воздействие того или иного проектного или организационно-технического решения на экологическое состояние природных компонентов и материальных объектов городской среды;

– создавать новые технологии экологической безопасности и эксплуатации строительных объектов различного назначения;

– разрабатывать ресурсосберегающие технологии строительного производства и городского хозяйства;

– создавать и развивать систем экологического мониторинга экологической безопасности.

•Владеть:

– методами и способами обеспечения экологической безопасности при разработке и совершенствовании архитектурно-планировочных, проектно-изыскательских, компоновочных, конструктивно-технологических решений строительных объектов различного назначения при их проектировании, возведения, реконструкции объектов окружающей их природной среды;

– методами расчетного обоснования и проектирования повышения уровня защищенности природной среды;

– методами оценки риска для обоснования принципов экологической безопасности строительной деятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология и технология подготовки и защиты диссертации»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	2	72
Лекции	0,5	18
Практические занятия	0,5	18
Самостоятельная работа	1	36
Контроль	0,25	9
Вид контроля	зачет, реферат	

Аннотация дисциплины:

Изучение дисциплины «Методология и технология подготовки и защиты диссертации» является неотъемлемой составной частью общеобразовательной подготовки высококвалифицированного специалиста в любой области науки.

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины является: подготовка аспиранта к работе над диссертационным исследованием, результатом которой является написание и успешная защита кандидатской диссертации.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнение следующих задач:

- знакомство с методиками проведения научно-исследовательских работ;
- умение вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- умение формулировать проблему и тему научного исследования;
- умение формулировать и разрешать задачи, необходимые для решения научной проблемы;
- выбор необходимых методов исследования, исходя из задач конкретного исследования;
- умение обработать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок,
- знакомство с требованиями, предъявляемыми к оформлению автореферата и диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.
- знакомство с процедурой предварительного рассмотрения диссертации и защиты кандидатской диссертации; требованиями к составу и оформлению соответствующих документов.

По окончании курса аспирант должен

знать:

- современные методологические подходы к проведению и развитию научных исследований;
- современные философско-методологические подходы к профессиональной деятельности;
- требования, предъявляемые к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;

уметь:

- использовать полученные знания и результаты исследований при решении профессиональных задач в области научных исследований;
- формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности;

- разрабатывать методологию и методики проведения научных исследований;
- оформить диссертацию и автореферат диссертации в соответствии с требованиями нормативных документов.

владеть:

- навыками организации работы над диссертацией;
- приемам научного изложения материала.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Международная научная коммуникация»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	1	36
Лекции	-	-
Практические занятия	1	36
Самостоятельная работа	1	36
Контроль	-	-
Вид контроля:	зачет	

Аннотация дисциплины:

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины «Международная научная коммуникация» является совершенствование профессионально ориентированной иноязычной компетенции аспирантов (соискателей) в целях оптимизации научной и профессиональной деятельности путем использования иностранного языка в научной проектно-исследовательской работе.

Для достижения поставленной цели аспирант должен решить ряд задач:

- совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции в различных видах профессионально ориентированной речевой деятельности;
- совершенствование профессионально ориентированной переводческой компетенции (умение переводить в устной и письменной форме с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранные фрагменты специальных/ научных текстов и документов в соответствии с нормами родного и изучаемого языка на языковом материале и в объеме, определенном программой курса);
- отработка готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- Знать:
 - лексику, представляющую стиль профессионального общения по темам научной специальности, а именно: терминологическую лексику по научным специальностям;
 - базовые грамматические структуры;
 - правила межличностного взаимодействия в ситуациях межкультурного научного общения;
- Уметь:
 - целенаправленно и активно использовать возможности иностранного языка как важнейшего средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста, а именно:
 - участвовать в языковом общении по широкому кругу вопросов, включая профессиональные;

- уметь анализировать литературу по специальности: отличать главную информацию от второстепенной, выделять информацию с элементами новизны, определять логическую структуру текста;

- уметь выполнять реферативный и аннотационный переводы в письменной и устной форме.

• Владеть:

- навыками выражения своих мыслей и мнения в научном межкультурном общении на родном и иностранном языках, а также навыками создания и редактирования научных текстов на государственном и иностранном языках, а именно:

- лексическим минимумом терминологического характера по научной специальности;

- умением структурно грамотно передавать реферируемый и аннотированный текст в устной и письменной форме на родном и иностранном языке;

- навыками работы с научно-методической литературой в соответствии с базовыми категориями научного стиля английской лингвокультуры;

- навыками научной коммуникации на иностранном языке, а именно:

- навыками грамотной профессиональной речи на иностранном языке;

- грамматическими явлениями, характерными для устной и письменной речи иноязычного профессионального общения;

- основными приемами перевода специальной литературы при передаче содержания и смысла переводимого с соблюдением норм языка перевода;

- основными умениями англоязычного академического письма для написания научных статей с целью размещения их в иностранных профильных журналах, индексируемых в базах Scopus и Web of Science.

Подготовка аспирантов ведется в ВолгГТУ по английскому и немецкому языкам.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Совершенствование профессиональной языковой компетентности»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	1	36
Лекции	-	-
Практические занятия	1	36
Самостоятельная работа	1	36
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины «Совершенствование профессиональной языковой компетентности» является совершенствование профессионально ориентированной иноязычной компетенции аспирантов (соискателей) в целях оптимизации научной и профессиональной деятельности путем использования иностранного языка в научной проектно-исследовательской работе.

Задачи изучения дисциплины:

- совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции в различных видах профессионально ориентированной речевой деятельности;

- совершенствование профессионально ориентированной переводческой компетенции (умение переводить в устной и письменной форме с иностранного языка на

русский и с русского языка на иностранный фрагменты специальных/ научных текстов и документов в соответствии с нормами родного и изучаемого языка на языковом материале и в объеме, определенном программой курса);

- отработка готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать правила межличностного взаимодействия в ситуациях межкультурного научного общения;

- уметь целенаправленно и активно использовать возможности иностранного языка для извлечения и передачи информации в виде переводов, аннотаций, деловых писем;

- владеть навыками работы с научной литературой в соответствии с базовыми категориями научного стиля английской лингвокультуры; навыками решения коммуникативно-практических задач.

Подготовка аспирантов ведется в ВолГТУ по английскому и немецкому языкам.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1,5	54
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов системы знаний о психолого-педагогических основах образовательного процесса в современной высшей школе, развитие гуманитарного мышления, овладение компетенциями, необходимых для профессиональной деятельности преподавателя высшей школы.

Задачи дисциплины:

1) ознакомиться с основными достижениями, современными проблемами и тенденциями развития высшей школы и образования;

2) научиться объективно оценивать инновационные процессы в образовании;

3) освоить систему знаний об основных закономерностях, принципах, формах, методах, и современных технологиях обучения, основных формах контроля и оценки учебной деятельности, ее результатов в высшей школе;

4) получить представления о дидактических системах и образовательных технологиях, направленных на творческую самореализацию обучающихся;

5) овладеть умениями планировать, организовывать и методически грамотно проводить учебные занятия, осуществлять оптимальный выбор форм, методов и средств обучения;

6) получить представления о психолого-педагогическом подходе к личности, факторах и условиях ее формирования, основных закономерностях и формах регуляции ее деятельности; значении воспитания, обучения, образования и развития в формировании гармонично развитой личности;

- 7) научиться проектировать обучение как личностно ориентированный процесс, основанный на субъект - субъектных отношениях преподавателя и студента;
- 8) сформировать умение реализовывать современные подходы к организации воспитательного процесса в реальной образовательной практике высшей школы;
- 9) развить прогностические, проектировочные, аналитические, рефлексивные способности преподавателей высшей школы в процессе практических действий по организации процесса обучения;
- 10) развить профессионально-значимые качества личности преподавателя, усвоить нормы профессиональной этики.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

•Знать:

- основы организации образовательного процесса в современной высшей школе, а именно:
 - понятийный аппарат психологии и педагогики высшей школы;
 - особенности современного образовательного процесса;
 - основные теоретико-методологические принципы обучения в высшей школе;
 - методы, формы и средства обучения в высшей школе и современные подходы к их использованию;
 - методы и направления воспитания в высшей школе;
 - основы психологии личности студента и преподавателя;
 - специфику педагогической деятельности в высшей школе и психологические основы педагогического мастерства преподавателя;
- особенности педагогического общения в условиях высшей школы; основы профессиональной этики.

•Уметь:

- эффективно осуществлять образовательный и воспитательный процессы в высшей школе, а именно:
 - анализировать и оценивать инновационные процессы в образовании, использовать полученные знания на практике;
 - разрабатывать рабочие программы дисциплин и практик и учебные планы;
 - планировать, организовывать и методически грамотно проводить учебные занятия, осуществляя оптимальный выбор форм, методов и средств обучения;
 - использовать при изложении предметного материала взаимосвязь дисциплин, представленных в учебном плане, осваиваемом обучающимися;
 - использовать взаимосвязь научно - исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;
 - анализировать учебно-воспитательные ситуации и осуществлять оптимальный выбор методов обучения и воспитания выбирать и применять адекватные им методы обучения и воспитания; с учетом ситуаций и психологических особенностей студентов;
 - взаимодействовать с субъектами образовательного пространства, руководствуясь нормами профессиональной этики.

•Владеть:

- способностью применять психологические и педагогические знания в преподавательской деятельности, а именно:
 - понятийным аппаратом психологии и педагогики высшей школы;
 - знаниями о целях, содержании и структуре образовательной системы России;
 - знаниями об общих формах организации учебной деятельности;
 - методами научных исследований в сфере основной научной подготовки;

- основными современными образовательными технологиями и способами организации учебно-познавательной деятельности;
- навыками анализа и обработки педагогической информации;
- методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей студентов;
- готовностью следовать этическим нормам при общении и взаимодействии в профессиональной деятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теория и методика профессионального образования»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1,5	54
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целью изучения дисциплины является освоение аспирантами системы научно-практических знаний, умений и компетенций в области научного исследования и преподавания по образовательным программам высшего образования и реализация их в своей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели аспирант должен решить ряд задач:

- 1) ознакомиться с основными достижениями, современными проблемами науки и профессионального образования;
- 2) сформировать способность на основе научного подхода определять содержание, целесообразные методы, технологии и приемы, формы и средства для решения образовательных задач высшего профессионального образования;
- 3) развить умение анализировать образовательный процесс в учреждениях профессионального образования и разрабатывать рекомендации и мероприятий по его оптимизации;
- 4) развить систему аналитических, критических, методических, прогностических, проектировочных и рефлексивных способностей;
- 5) сформировать готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- Знать: теоретические основы организации образовательного процесса в современной высшей школе,
 - а именно:
 - современные проблемы науки и профессионального образования при решении образовательных и профессиональных задач;
 - систему и содержание профессионального образования; документы, его регламентирующие, цели, содержание, структуру непрерывного образования;
 - цели, содержание и структуру образовательной системы России;
 - основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики, современные подходы к моделированию педагогической деятельности;

– фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками;

– основные теоретико-методологические принципы, методы, формы и средства обучения в высшей школе, современные подходы к их использованию;

– современные инновационные методы и технологии в проектировании образовательной работы;

– алгоритмы разработки конкретных образовательных технологий;

– основы структурирования учебного материала в соответствии с принципами технологического обучения;

– принципы и правила составления учебно-методического комплекса;

– методологию и методы проведения психолого-педагогических исследований.

•Уметь: применять психолого-педагогические знания в преподавательской деятельности и научно-исследовательской деятельности,

а именно:

– анализировать и объективно оценивать инновационные процессы в образовании, использовать полученные знания на практике;

– методически грамотно разрабатывать рабочие программы учебных дисциплин;

– организовывать и проводить учебные занятия, осуществляя оптимальный выбор форм, методов и средств обучения;

– проектировать и реализовывать учебные курсы с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использовать методы научных исследований в сфере основной научной подготовки;

– формулировать исследовательскую задачу, составить индивидуальную программу и проводить научные исследования в профессиональной сфере;

– работать в информационном поле, применять и пополнять имеющиеся знания в процессе структурирования материалов, обеспечивающих образовательный процесс;

– использовать взаимосвязь научно - исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;

•Владеть способностью эффективно осуществлять образовательный процесс в высшей школе,

а именно:

– основами научно-методической работы в профессиональной школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологически грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);

– основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач;

– навыками анализа, методами и приемами обработки информации в решении профессиональных задач образовательной и производственной сферы;

– проектирования и реализации учебных курсов с использованием современных образовательных технологий;

– способностью анализировать результаты образовательного процесса, дать оценку результатам своей деятельности, осуществлять педагогическую рефлекссию;

– методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности;

– навыками взаимодействия со студентами, коллегами, социальными партнерами для обеспечения качества решения профессиональных задач.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии в научных исследованиях»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1,5	54
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

В настоящее время компьютерные информационные технологии стали неотъемлемой частью любого научного исследования. Планирование эксперимента, сбор и обработка экспериментальных данных, проектирование, моделирование с использованием существующих программ и разработка собственных модулей и макросов, оптимизация. Любому исследователю необходимо свободно ориентироваться в множестве современных компьютерных пакетов.

Целями освоения дисциплины являются: изучение основ теоретических положений информационных технологий, освоение применения современных компьютерных технологий в науке и образовании, в том числе технологий дистанционного обучения, основных информационных технологий, включая интеллектуальные и сетевые технологии, формирование практических навыков работы с электронными ресурсами.

Основными задачами курса являются:

- изучение назначения и видов информационных технологий, технологий сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- изучение основных способов обработки и защиты информации;
- изучение опыта внедрения информационных технологий в сферу науки и образования;
- освоение инструментальных средств информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: виды прикладного программного обеспечения, позволяющего решать задачи научного характера различной сложности; основные принципы создания электронных учебников; технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных.

Уметь: спланировать и организовать информационную основу научного эксперимента с обоснованием методических подходов; осуществлять обработку экономической и статистической информации, используя средства пакета прикладных программ; использовать компьютерные технологии для проведения анализа полученных данных; использовать современные технологии и технические средства для выбора наиболее целесообразного способа защиты информации от несанкционированного доступа; формулировать научные выводы, определять их научную новизну и практическую значимость.

Владеть: навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования современных баз данных; навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации; навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математическая теория эксперимента и статистическая обработка результатов
научных исследований»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,5	18
Лекции	0,5	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	1,5	54
Контроль	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Математическая теория эксперимента изучает приемы и способы оптимальной организации эксперимента в различных прикладных областях. Она базируется на статистических методах обработки результатов научных исследований.

Целью освоения дисциплины является:

- формирование представлений об математических моделях и математическом моделировании.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение использования математических моделей при моделировании процессов в исследованиях, связанных с направленностью аспиранта;
- приобретение умений и навыков в применении компьютерных методов реализации моделей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные методы исследования, а именно:
- цели и задачи математического моделирования;
- классификацию моделей;
- основные этапы моделирования.

Уметь:

- анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, а именно:
- формулировать физико-математическую постановку задачи исследования;
- выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований;
- анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;

Владеть:

- способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;
- способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности, а именно: навыками и основными методами решения математических задач.

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость по учебному плану	3	108
Вид контроля	Зачет с оценкой	

Целью педагогической практики является формирование у аспирантов профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы.

Основными задачами педагогической практики являются:

– формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса и методиках преподавания дисциплины, применения прогрессивных образовательных технологий в процессе обучения студентов;

– овладение методами преподавания дисциплин в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана;

– профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков профессиональной риторики;

– приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом;

– приобретение практического опыта педагогической работы в высшем учебном заведении;

– укрепление у аспирантов мотивации к педагогической работе в высших учебных заведениях;

– формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;

– реализация возможности сочетания педагогической деятельности с научно-исследовательской работой, способствующего углубленному пониманию аспирантами проблематики и содержания изучаемой специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

•Знать:

– особенности педагогических технологий и механизм их реализации;

– способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей;

– методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы;

– основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;

– основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин;

– содержание профессионально-ориентированных рабочих программ дисциплин.

•Уметь

– разрабатывать все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины кафедры;

– контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий;

– работать с различными носителями информации.

•Владеть

– навыками подготовки всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине;

– базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.

Сроки прохождения педагогической практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и заведующим кафедрой.

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость по учебному плану	3	108
Вид контроля	Зачет с оценкой	

Целями научно-исследовательской практики являются:

– получение навыков решения конкретных научно-практических задач путем непосредственного участия аспиранта в научно-исследовательской деятельности;

– овладение аспирантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессиональных компетенций в этой области;

– сбор материалов по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачами в области научно-исследовательской деятельности являются:

– формирование навыков использования методов и инструментов, необходимых для проведения научного исследования и анализа его результатов:

– проведение научных разработок и оформление полученных результатов;

– представление результатов собственной научной деятельности на семинарах, конференциях, в форме публикаций и др.;

– внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в существующие образовательные программы;

– осуществление профессиональных коммуникаций с научным сообществом для повышения качества образовательного процесса.

В результате освоения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

•Знать:

– современные научные исследования, которые могут быть представлены в результатах диссертационного исследования аспиранта;

– современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии.

•Уметь:

– подготовить текст статьи в научное издание;

- подготовить заявку на участие в конференции;
- самостоятельно планировать и проводить научные эксперименты;
- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области.

•Владеть

- навыками анализа результатов экспериментальных исследований, публикации научных статей, выступления на очной научной конференции с докладом, работы в исследовательских коллективах по решению научных и научно-исследовательских задач;
- планированием и решением задач по осуществлению собственного диссертационного исследования.

Сроки прохождения научно-исследовательской практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и заведующим кафедрой.

Аннотация программы модуля «Научные исследования»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость по учебному плану	195	7020
Научно-исследовательская деятельность	117	4212
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	78	2808
Вид контроля	Зачет с оценкой	

Целями научных исследований (НИ), проводимых аспирантом является:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Результатом научных исследований аспирантов является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) по результатам проведенных научных исследований и последующее представление научного доклада, отражающего основные положения и выводы данной работы.

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих основных задач:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения учебных дисциплин основной профессиональной образовательной программы аспирантуры (ОПОП аспирантуры);
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

– самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

– выработка и развитие у аспирантов навыков участия в научной дискуссии, выступления с научными докладами по результатам собственных научных исследований;

– развитие у аспирантов личностных качеств, необходимых для будущих преподавателей и исследователей, определяемых целями обучения и воспитания, изложенными в ОПОП аспирантуры по выбранному направлению подготовки.

Научные исследования выполняются аспирантом под руководством научного руководителя по избранной тематике в течение всего срока обучения. Профильная выпускающая кафедра создает условия для научных исследований аспиранта, включая регулярные консультации с научным руководителем, работу в научных библиотеках и др., в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта.

Результатом научных исследований аспирантов является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) по результатам проведенных научных исследований и последующее представление научного доклада, отражающего основные положения и выводы данной работы.

Подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется аспирантом на протяжении всего срока обучения и завершается представлением, на четвертом году обучения, законченного текста научному руководителю и, при наличии положительного отзыва научного руководителя, экспертной комиссии профильной выпускающей кафедры.

Результаты НИ аспирант обобщает в научных публикациях. Апробация результатов самостоятельного научного исследования аспирантом осуществляется также в ходе его участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др.).

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость по учебному плану	9	324
Государственный экзамен	3	108
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	216
Вид контроля	Государственный экзамен, представление научного доклада	

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30.07.2014 г. № 873.

Задачами ГИА являются:

– оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки,

- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации),
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

В результате прохождения ГИА обучающийся должен:

•Знать:

- системы нормирования, лицензирования, сертификации и требований экологической безопасности, проектной и изыскательской деятельности при строительстве и эксплуатации городского хозяйства;
- методы и средства защиты окружающей природной среды от негативных воздействий строительства и городского хозяйства.

•Уметь:

- применять и использовать научные приборы, аппаратуру и технику, обеспечивающие выполнение научно-исследовательских работ в области экологической безопасности строительства и городского хозяйства;
- создавать и развивать системы экологического мониторинга экологической безопасности.

•Владеть:

- новыми технологиями строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- методами сбора и систематизации данных природно-технических систем как основного фактора обеспечения экологической безопасности промышленных, гражданских и других объектов строительства.

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации и регулируется Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Электронные ресурсы в научных исследованиях»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72
Аудиторные занятия:	0,2	8
Лекции	0,16	6
Практические занятия	0,04	2
Самостоятельная работа	1,8	64

Вид контроля	зачет
--------------	-------

Аннотация дисциплины:

Цели изучения дисциплины: содействовать становлению информационной культуры и компетентности аспиранта, оказать помощь в самостоятельной работе при создании диссертационной работы, а также для преподавательской и научной деятельности, дать практические сведения об информационно-библиографических стандартах и классификациях, электронных полнотекстовых научных ресурсах и возможностях их использования, реферативных и наукометрических базах данных.

Задачи изучения дисциплины:

- расширение представлений о лицензионных электронных реферативных и полнотекстовых базах данных;
- развитие навыков работы с электронными научными ресурсами;
- освоение принципов составления поискового запроса в электронных базах данных и использования дополнительных сервисов, предоставляемых поставщиками информации;
- ознакомление аспирантов с содержанием подписки университета на электронные учебные и научные ресурсы, правилами их использования и нормами интеллектуальной собственности при работе с базами данных;
- обучение технологии подсчета наукометрических данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: систему научных библиотек России (национальных, региональных, вузовских); систему научной литературы, типы и виды научных документов; системы классификации наук и документов (УДК, ББК); состав электронных ресурсов; отраслевые ресурсы Интернет по избранной специальности.
- Уметь: ориентироваться на рынке электронных научных ресурсов; анализировать их содержание и поисковую платформу; проектировать образовательный и научный процесс в соответствии с требованиями нормативных документов Министерства образования и науки РФ; определять наукометрический потенциал создаваемого исследования; оценивать наукометрические показатели источников публикации.
- Владеть: культурой чтения изучаемых научных текстов, гипертекстов, навыками их аналитико-синтетической переработки: составления библиографических описаний, аннотаций, рефератов, обзоров научной литературы; культурой мышления и навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов; культурой оформления научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права.