

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

Кафедра «Строительная механика»

Аннотации рабочих программ дисциплин

по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 08.06.01
Техника и технологии строительства
(направленность – 05.23.17 Строительная механика)

Волгоград

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 (из СРС)	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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1) формирование умений создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;
- 2) подготовка к участию в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- 3) подготовка к использованию современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать лексику, представляющую стиль повседневного, социально-культурного и профессионального общения по темам научной специальности;
 - уметь анализировать литературу по специальности, определять логическую структуру текста, выполнять различные виды переводов в письменной и устной форме;
 - владеть современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- 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.

Подготовка аспирантов ведется в ВолГТУ по английскому и немецкому языкам.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

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:

- 1) дать представление об эволюции науки как самостоятельного вида духовной деятельности, как способа существования знания и как социального института;
- 2) охарактеризовать основные исторические периоды развития науки, показать современное состояние науки в неразрывном единстве с ее историей;
- 3) выявить место науки в культуре и показать специфику философского осмысления науки в социокультурном аспекте;
- 4) ознакомить с современными методологическими концепциями в области философии науки;
- 5) дать представление о научной рациональности, структуре и методах научного познания, идеалах и критериях научности, нормах и ценностях научного сообщества;
- 6) 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.
- 7) дать общее представление об истории развития соответствующей специальности аспиранта (соискателя) отрасли знания.

В результате изучения дисциплины аспирант 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.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Строительная механика»

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	432
Контроль	1	36
Вид контроля	зачет, кандидатский экзамен	

Аннотация дисциплины:

Владение современными методами расчета конструкций, современными компьютерными программными комплексами расчета конструкций, развитие способности самостоятельно проводить анализ и выбирать оптимальное направление и разрабатывать методику проводимых исследований.

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины является: содействие формированию всесторонне образованного, методологически грамотного исследователя и преподавателя.

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1) формирование умений в использовании современных методов прочностных расчетов;
- 2) подготовка к участию научной деятельности в области строительства, в частности в проектировании строительных конструкций и сооружений.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать теоретические основы современных методов расчета зданий и сооружений с учетом сложных реологических свойств материалов, условий нагружения и эксплуатации и статистического разброса исходных данных о проектируемых объектах; основы технико-экономического анализа проектируемых объектов, методов оптимизации проектных решений с учетом реальных условий строительства и эксплуатации сооружений.
- уметь составлять расчетные схемы зданий и сооружений с учетом различных видов нагрузок и связей; выполнять постановку и решение задач оптимизации и регулирования зданий и сооружений с использованием различных критериев оптимальности.
- владеть навыками расчета различных зданий и сооружений на основании требований современной нормативно - технической литературы, обладать знаниями в области постановки и решения задач оптимизации и регулирования зданий и сооружений и навыками использования существующих программных комплексов для решения поставленных задач.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

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:	1	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.

Задачами изучения дисциплины являются:

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

В результате изучения дисциплины 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; порядок рассмотрения диссертации в диссертационном совете и порядок защиты.
- 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; приемами научного изложения материала. Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1) отработка готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- 2) совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции в различных видах профессионально ориентированной речевой деятельности, в том числе для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- 3) использование иностранного языка как важнейшего средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся 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: 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.
Полные рабочие программы дисциплины прилагаются.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Совершенствование профессиональной языковой компетенции»**

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 «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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1) совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции в различных видах профессионально ориентированной речевой деятельности;
- 2) 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);
- 3) готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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: 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.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

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	1,9	54
Контроль		
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» является неотъемлемой составной частью подготовки высококвалифицированного специалиста в области образования. Она предполагает овладение аспирантами знаний о структуре и содержании высшего образования, освоение умениями и навыками проектировать и реализовывать обучение и воспитание в образовательном процессе высшей школы и ориентирована на формирование психолого-педагогического мышления.

В соответствии с программой обучения основной 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1) ознакомить с основными достижениями, современными проблемами и тенденциями развития высшей школы и образования;
- 2) научить объективно оценивать инновационные процессы в образовании;
- 3) дать 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) дать представления о дидактических системах и образовательных технологиях, направленных на творческую самореализацию обучающихся;
- 5) способствовать овладению умений планировать, организовывать и методически грамотно проводить учебные занятия, осуществлять оптимальный выбор форм, методов и средств обучения;
- 6) дать 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) научить 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.
- уметь эффективно осуществлять образовательный и воспитательный процессы в высшей школе.
- владеть способностью применять психологические и педагогические знания в преподавательской деятельности.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

**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	1,9	54
Контроль		
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины является: освоением 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

- 1) ознакомление с основными достижениями, современными проблемами науки и профессионального образования;
- 2) формирование способности на основе научного подхода определения содержания, целесообразных методов, технологий и приемов, форм и средств для решения образовательных задач высшего профессионального образования;
- 3) развитие умения анализировать образовательный процесс в учреждениях профессионального образования и разработка рекомендаций и мероприятий по его оптимизации;
- 4) развитие системы аналитических, критических, методических, прогностических, проектировочных и рефлексивных способностей;
- 5) формирование готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать теоретические основы организации образовательного процесса в современной высшей школе.
- уметь применять психолого-педагогические знания в преподавательской деятельности и научно-исследовательской деятельности.
- владеть способностью эффективно осуществлять образовательный процесс в высшей школе.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

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
Контроль (из СРС)	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины является 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.

Задачами изучения дисциплины являются:

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

В результате изучения дисциплины аспирант 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.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

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 (из СРС)	-	-
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

В соответствии с программой обучения основной целью освоения дисциплины является формирование представлений об математических моделях и математическом моделировании.

Задачами изучения дисциплины являются:

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

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

- знать современные методы исследования;
- уметь анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;
- 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.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.