

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 20.06.01 Техносферная безопасность

(направленность – 05.26.01 Охрана труда (строительство))

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	3	108
Аудиторные занятия:	0,7	24
Лекции	-	-
Практические занятия	0,7	24
Самостоятельная работа	2,3	84
Контроль	1	36
Вид контроля	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 «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	3	108
Аудиторные занятия:	0,7	24
Лекции	-	-
Практические занятия	0,7	24
Самостоятельная работа	2,3	84
Контроль	1	36
Вид контроля	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 освоения дисциплины обучающийся должен:

•Знать: лексику, представляющую стиль повседневного, социально-культурного и профессионального общения по темам научной специальности, а именно:

базовые грамматические структуры;

терминологическую лексику по научным специальностям;

•Уметь: применять методы и средства познания на практике, научно анализировать проблемы гуманитарных, социальных процессов, самостоятельно добывать новые знания и использовать полученные знания в профессиональной деятельности; а именно:

участвовать в языковом общении по широкому кругу вопросов, включая общекультурные и профессиональные;

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

составлять различные виды рефератов и аннотаций на русском и иностранных языках в письменной и устной форме;

•Владеть: лексическим минимумом общего и терминологического характера по научной специальности; способностью грамотно формулировать мысль в устной и письменной форме на родном и иностранном языке; навыками работы с научно-методической литературой, навыками решения коммуникативных задач, а именно:

навыками культурной и профессиональной речи;

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

различными приемами перевода литературы для передачи содержания и смысла переводимого с соблюдением норм языка перевода;

основными навыками письма для ведения профессиональной переписки.

Подготовка аспирантов ведется по английскому, немецкому и французскому языкам.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Охрана труда (строительство)»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,7	24
Лекции	0,7	24
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,3	84
Контроль	1	36
Вид контроля	экзамен, кандидатский экзамен	

Аннотация дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Охрана труда (строительство)» является приобретение знаний, навыков и умений для постановки и решения научно-исследовательских задач на основе формирования системного подхода по реализации безопасности труда в сфере строительного производства и организации охраны труда в строительстве.

Задачи дисциплины:

- теоретический анализ и разработка современных методов идентификации опасных и вредных факторов среды обитания;
- комплексная оценка многофакторного влияния на работоспособность и здоровье человека негативного воздействия строительства;
- оптимизация условий деятельности быта и отдыха, реализация новых методов защиты;
- моделирование и научный прогноз чрезвычайных ситуаций;
- выбор принципов и средств коллективной и индивидуальной защиты человека и природной среды от отрицательного воздействия техносферы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

•Знать:

- правовые, нормативно-технические и организационные основы охраны труда;
- систему организации и функционирования службы безопасности труда на производстве;
- нормативно-правовые основы организации безопасных условий работы на строительной площадке;
- требования безопасности при эксплуатации мобильных и стационарных машин;
- требования безопасности при эксплуатации средств механизации, ручных машин и инструмента в строительстве;
- требования техники безопасности при выполнении изоляционных, сварочных, газоламенных, земляных, монтажных, кровельных, отделочных, подземных и др.

•Уметь:

- использовать нормативные правовые документы в области обеспечения безопасности при проектировании и выполнении различных видов строительных работ;
- осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам и другим нормативным документам;
- разрабатывать инструкции для различных видов работ и профессий, проводить инструктаж по технике безопасности;
- применять средства защиты от вредных воздействий техногенной среды и в чрезвычайных ситуациях.

•Владеть:

- навыками разработки технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов строительных работ;
- навыками ведения учетной, отчетной и распорядительной документации в области охраны труда;
- теоретической и учебно-методической базой по современным методам расчета и оценки задач обеспечения и управления безопасностью жизнедеятельности;
- навыками по разработке и внедрению в строительство и архитектуру современных решений в области безопасности жизнедеятельности;
- приборной базой и оборудованием, обеспечивающим безопасную работу на предприятиях.

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	3	108
Аудиторные занятия:	0,7	24
Лекции	0,7	24
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,3	84
Контроль	0,3	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	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.

Для достижения поставленной цели аспирант должен решить ряд задач:

- 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 «Психология человека»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,7	24
Лекции	0,7	24
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,3	84
Контроль	0,3	9
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование психологической культуры, позволяющей обеспечить подготовку кадров высшей квалификации к преподавательской деятельности и научно - исследовательской работы.

Для достижения поставленной цели аспирант должен решить ряд задач:

- 1) обобщение и систематизация общепсихологического знания;
- 2) анализ основных проблем классической и современной науки о психологии человека;
- 3) формирование системы психологических знаний и умение ее использовать для преподавания дисциплины избранной предметной области.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: теоретические основы психологии человека, а именно:
 - психологические механизмы, предпосылки и движущие силы формирования и развития личности человека, их соотношения и взаимосвязь;
 - психологическую теорию деятельности и ее значение в организации продуктивного учебно-воспитательного процесса;
 - психологические процессы социализации, профессионализации и ролевого поведения личности;
 - проблемы индивидуальных различий обучающихся, мотивации, познания и обучения.
- Уметь: применять полученные психологические знания в решении учебных и воспитательных задач; а именно:
 - использовать психологические методы в изучении индивидуально-психологических особенностей (качеств) обучающихся;
 - проводить психологические обоснования применяемых приемов и средств активизации познавательной деятельности обучаемых;
 - использовать психологические знания в целях самоанализа, самоконтроля, самокоррекции и самосовершенствования.
- Владеть основными методами исследования в психологии; методикой изучения социально-психологических различий человека.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математическое моделирование в области охраны труда»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целью освоения дисциплины является обучение студентов исходными понятиями, закономерностями и инструментарием, позволяющими разрабатывать процедуры разрешения различных проблем в техносфере и принимать необходимые решения.

Основными задачами курса являются:

- овладение основными принципами математического моделирования;
- практическое применение оптимизационно одно- и многокритериальных методов получения оценок в заданных условиях и условиях неопределенности;
- овладение методами принятия решений в заданных условиях, условиях неопределенности, в условиях риска и в конфликтных ситуациях;
- применение методов системного анализа при решении задач обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- использование математических методов поиска оптимальных решений в условиях определенности, риска, неопределенности и конфликта.
- использование основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы формализации процессов функционирования систем и методы исследования математических моделей систем и процессов.

Уметь: применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки.

Владеть: навыками по экспериментальным исследованиям с использованием стандартных программных средств с целью получения вероятностно-статистических моделей процессов и объектов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Вредные факторы в области охраны труда»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целями освоения дисциплины является изучение воздействия вредных факторов на здоровье человека вследствие антропогенного и иных воздействий, а также формирование у аспирантов производственного мировоззрения.

Основными задачами курса являются:

- получение знаний о классификации производственных факторов и их влияние на рабочую зону;
- получение знаний о воздействии опасных и вредных факторов на живой организм;
- изучение основных методов защиты рабочих от воздействия вредных факторов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- классификацию вредных факторов в охраны труда;
- причины возникновения опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах и применение современных эффективных средств индивидуальной и коллективной защиты.

Уметь:

- управлять рисками в области безопасности и здоровья;
- определять опасные и вредные факторы на производстве.

Владеть:

- методами защиты персонала от воздействия вредных факторов;
- нормотворческой деятельностью, организацией обеспечения работников нормативными материалами по охране труда.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экспериментальные исследования в области охраны труда»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целями освоения дисциплины является изучение основ теоретических положений методических основ планирования натуральных и вычислительных экспериментов и обработки их результатов для получения научно обоснованных и достоверных выводов.

Основными задачами курса являются:

- развитие навыков, необходимых в сфере конкретно-научной методологии (совокупность методов, принципов исследования и процедур, применяемых в охране труда);
- развитие навыков, необходимых в выборе методов данного конкретного исследования – набор процедур, обеспечивающих получение эмпирического материала, его первичную обработку;
- оценки эффективности мероприятий по внедрению трудовых мероприятий;
- контроль за параметрами производственных факторов и управления;
- углубление представлений о работе с персоналом в сфере обеспечения безопасности работников;
- организация, реализация и оценка результатов научных исследований в сфере методических основ оценки условий и охраны труда с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий;
- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере охраны труда при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- научиться определять и проследить взаимосвязь между факторами производства и их последствиями для работников;
- научиться самостоятельно, анализировать данные, полученные в ходе научного исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные подходы к организации исследовательской работы в области охраны труда;
- структуру научной деятельности; основные методы исследований в охране труда;
- закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах в охране труда.

Уметь:

- формулировать цель и задачи, объект и предмет исследования;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- выбирать необходимые методы исследования в охране труда;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;
- ставить и решать задачи в области охраны труда.

Владеть:

- способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов;
- способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области охраны труда;
- способностью к применению и разработке новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Радиационная безопасность в области охраны труда»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целью дисциплины является получение аспирантами знаний по радиационной безопасности в области охраны труда: законодательных и нормативных правовых актов по ограничению действия ионизирующих излучений и природных радионуклидов в строительной отрасли; закономерностей формирования радиационного фона зданий; методов регистрации ионизирующих излучений; принципов противорадиационной защиты зданий; способов снижения гамма-фона помещений.

Для достижения поставленной цели аспирант должен решить ряд задач:

- 1) изучение основных понятий радиационной безопасности в области охраны труда;
- 2) изучение основных законодательных и нормативных правовых актов в области радиационной безопасности в строительной индустрии;
- 3) овладение основными положениями теории формирования радиационного фона зданий;
- 4) изучение методов регистрации ионизирующих излучений естественных радионуклидов строительных материалов;
- 5) изучение методик расчета внешнего и внутреннего облучения человека в зданиях и на открытой местности;
- 6) изучение методов и средств снижения радиационного фона в помещениях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;
- методы генерирования новых идей;
- особенности представления результатов анализа и оценки в устной и письменной форме;
- основные логические методы и приемы научного исследования;
- методологическую теорию и принципы современной науки;
- современное состояние проблемы обеспечения экологической и промышленной безопасности, основные нормативные документы;
- методы оценки адекватности расчетных моделей и критерии оптимизации;
- современные методы конструирования и расчета средств коллективной защиты;
- принципы обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;
- международные нормативные документы, договора, соглашения и конвенция по охране интеллектуальной собственности;
- способы регистрации авторских прав;
- методы контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;
- методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;
- методы учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- правил и норм научной организации безопасности труда, учета, контроля и профилактики вредностей и опасностей, методологию социальной и экономической оценки эффективности способов и средств обеспечения безопасности, сохранения здоровья работников.

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;
- оценивать реализацию исследовательских и практических задач;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений, в том числе в междисциплинарных областях;
- осуществлять методологическое обоснование научного исследования;
- использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке;
- оценить эффективность и результаты научной деятельности;
- выбрать статистические данные, выявить функции распределения, обосновать параметры критерия;
- сформулировать задачу исследования или проектирования в области экологической и промышленной безопасности, определить пути ее решения и решить ее с использованием современных программных и технических средств.
- работать с нормативными документами в области с нормативно-правовыми документами в сфере интеллектуальной собственности;
- выявлять нарушение авторских прав.
- прогнозировать параметры состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон;
- разрабатывать автоматизированные системы сигнализации об опасностях и средства коллективной и индивидуальной защиты;
- конструировать, устанавливать области рационального применения и оптимизация параметров способов, систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов.

Владеть:

- анализом методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- анализом современных научных достижений;
- навыками оценки результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
- методологией расчета средств обеспечения экологической и промышленной безопасности;
- методологией проведения мониторинга и контроля среды обитания человека;
- методологией разработки математических моделей процессов обеспечения экологической и промышленной безопасности.
- теоретической и практической базой для получения знаний по управлению авторскими и смежными правами;
- работы с нормативно-правовыми актами в сфере интеллектуальной собственности, научной литературой;
- навыками работы с приборами, аппаратурой и техникой, обеспечивающей выполнение научно-исследовательских работ в области охраны труда;
- методами сбора и систематизации данных физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, установление взаимосвязей с вредными и опасными факторами производственной среды.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Социально-экономическая эффективность научных исследований в области
охраны труда»**

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Цель дисциплины – изучить основы теории и практики, знаний и умений в области оценки социальных последствий глобальных изменений в окружающей среде необходимой для того, чтобы установить, насколько способен человек справиться с этим воздействием, и сформулировать, какими должны быть профилактические или адаптивные меры с его стороны.

Для достижения поставленной цели аспирант должен решить ряд задач:
изучить законодательные акты по использованию результатов научно-исследовательских работ;
изучить методы анализа проблем науки и экономики;
изучить качественные показатели фундаментальных исследований;
уметь уже на стадии выбора направлений исследований оценивать актуальность и значение научного исследования для науки и практики;

получить представление об оценке результатов и их корректировке по этапам исследований;

освоить современные методы расчета социально-экономической эффективности научных исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- законодательные акты по использованию результатов научно-исследовательских работ;
- качественные показатели фундаментальных исследований;
- внедрение норм предельно допустимых уровней вредных производственных факторов, определение степени вредности и опасности труда;
- внедрение технических средств и мероприятий по борьбе с травматизмом и профзаболеваниями.

Уметь:

- выбирать направления исследования предварительно учитывая их значение для науки и практики;
- внедрять технические и организационные методы и меры защиты человека и среды обитания от опасных и вредных факторов и негативных воздействий.

Владеть:

- навыками по современным методам расчета экономической эффективности научных исследований.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии внедрения 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	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

практическое использование результатов теоретических и экспериментальных исследований, прогрессивных идей, открытий, инноваций. В процессе внедрения научно-исследовательских работ уточнять их эффективность, выявлять вопросы, требующие дополнительных исследований и доработки. Именно масштабом и объемом внедрения результатов исследования в практику определяется их научная новизна, теоретическая и практическая ценность.

Основными задачами курса являются:

- внедрение достижений научно-исследовательской работы коллектива в образовательные программы, обеспечивающие современный и актуальный характер обучения, его высокий научно-методический уровень, заинтересованность обучающихся в приобретении знаний и перспективах их использования в будущей профессии;

- приобщение обучающихся к таким формам научной деятельности, как проектно-исследовательская работа, выступления на научных конференциях, участие в конкурсах научных работ, публикации в периодической печати, сборниках трудов, соавторство в представлении патентов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теорию и практику технологических процессов;
- законодательные акты по использованию результатов научно-исследовательских работ;
- качественные показатели фундаментальных исследований.

Уметь:

- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; выбирать направления исследования предварительно учитывая их значение для науки и практики;
- использовать основные законы естественнонаучных и инженерных дисциплин в профессиональной деятельности;
- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Владеть:

- навыками проведения экспериментальных исследований;
- навыками обработки экспериментальных данных физических экспериментов с помощью современного программного обеспечения;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техногенные риски»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целью освоения дисциплины является получение основных знаний в области оценки и регулирования технического и техногенного экологического риска, а также формирование научно-методической базы для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств.

Основными задачами курса являются:

- усвоение знаний о сущности, структуре и направлениях дисциплины «Техногенные риски»;
- изучение основных понятий и показателей надежности технических систем, методов ее моделирования и оценки;

- усвоение основных понятий и методов анализа и регулирования технического и экологического техногенного риска.

- развитие навыков, необходимых в выборе методов данного конкретного исследования – набор процедур, обеспечивающих получение эмпирического материала, его первичную обработку;

-научиться определять и прослеживать взаимосвязь между факторами производства и их последствиями для работников;

-научиться самостоятельно, анализировать данные, полученные в ходе научного исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия, термины и определения, используемые в теории надежности и теории риска; методы оценки и повышения надежности технических систем и снижения риска; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и устойчивость технических систем, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

Уметь: использовать основные математические модели надежности систем для формализации задач обеспечения и управления безопасностью технологических процессов и производств; использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.

Владеть: математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью производства; понятийно-терминологическим аппаратом в области надежности и риска; навыками рационализации профессиональной деятельности для обеспечения надежности технических систем и снижения техногенного риска; компетенциями самосовершенствования; способностью к познавательной деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные исследования по организации рабочих мест. Эргономика труда»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

освоение системы охраны труда как конституционную правовую норму всякого производительного труда выполняемого по трудовому договору;

понять, что нормы и правила охраны труда являются безусловным фактором производственного процесса не зависящим и не влияющим на экономические, технические и технологические показатели;

иметь в виду, что человек есть психофизиологическая система с высоко дифференцированной формой отражения, самоорганизующиеся и управляемая на основе анализа информационных процессов, однако ресурсы которой ограничены и индивидуальны, со стремлением к относительному уменьшению энтропии.

Основными задачами курса являются:

- надежность человека в труде на рабочем месте, будет наивысшей, если в каждом конкретном случае, будут учтены его природные характеристики;

- подготовки производственного персонала к безопасному ведению работ;

- использование системной инженерии для разработки безопасного оборудования и безопасных машин.

- проектный подход к разработке и ведению строительных работ (ППР, технологические карты, графики).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия математической статистики, теории эксперимента.

Уметь: определять необходимый объем эксперимента, составлять простейшие планы эксперимента для дисперсионного и регрессионного анализа, делать выводы по результатам статистического анализа экспериментальных данных.

Владеть: иметь опыт определения необходимого объема эксперимента, составления простейших планов эксперимента для дисперсионного и регрессионного анализа, разработки выводов по результатам статистического анализа экспериментальных данных.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерные методы охраны труда»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются: формирование, расширение и углубление знаний и представлений в области защиты социальной сферы и человека от неблагоприятных антропогенных воздействий опасных факторов в техносфере.

Основными задачами курса являются:

– поиск оптимальных соотношений между разными факторами производственной среды;

– внедрение норм предельно допустимых уровней вредных производственных факторов, определение степени вредности и опасности труда;

- разработка и планирование мероприятий по улучшению условий труда;
 - обеспечение безопасности выполнения работ работником;
- внедрение технических средств и мероприятий по борьбе с травматизмом и профзаболеваниями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – машина – среда обитания»; методы организации и управления охраной труда на предприятии; пользоваться нормативной правовой документацией и другими нормами и правилами безопасности жизнедеятельности; необходимые расчеты и принимать самостоятельные инженерные решения по снижению вредных и опасных производственных факторов; современные информационные технологии и системы в области безопасности жизнедеятельности.

Уметь: объяснить основные наблюдаемые техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных знаний физики; проводить инженерно-экономические расчеты проводимых мероприятий - методов инженерной защиты охраны труда; оптимизировать методы и мероприятия инженерной защиты охраны труда; анализировать эффективность потенциальных природоохранных мероприятий, выбирать и принимать к осуществлению наиболее эффективные методы инженерной защиты охраны труда; разрабатывать и грамотно эксплуатировать системы и аппараты инженерной защиты охраны труда.

Владеть: терминологией изученных ранее технических дисциплин; методами оценки эффективности методов и мероприятий инженерной защиты в системе охраны труда; методами статистической обработки результатов; инженерно-экономическими расчетами природоохранных систем, мероприятий и аппаратов инженерной защиты охраны труда; аппаратами и другими мероприятиями, а также средствами инженерной защиты в системе охраны труда.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Исследования дисперсного состава пыли»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Цель дисциплины – изучить основы теории и практики, знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности и деятельности по исследованию дисперсного состава пыли.

Задачами дисциплины являются:

- теоретический анализ и разработка современных методов идентификации опасных и вредных факторов среды обитания;
- комплексная оценка многофакторного влияния на работоспособность и здоровье человека негативного воздействия пыли;

– оптимизация условий деятельности быта и отдыха, реализация новых методов защиты;

– моделирование графических представлений результатов;

– анализ дисперсного состава пыли;

– выбор принципов и средств коллективной и индивидуальной защиты человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– нормативно-технические и организационные основы исследованию дисперсного состава пыли.

Уметь:

– использовать оборудование при проведении дисперсного анализа.

Владеть:

– теоретической и учебно-методической базой по современным методам расчета и оценки задач;

– решением актуальной задачи по исследованию дисперсного состава пыли микроскопическим методом, практическим применением его результатов в его оценке и совершенствовании инженерно-экологических систем или анализ воздуха рабочих зон строительных производств.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Планирование, теория эксперимента»

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целью освоения дисциплины является:

изучение основ теоретических положений методических основ планирования натуральных и вычислительных экспериментов и обработки их результатов для получения научно обоснованных и достоверных выводов.

Основными задачами курса являются:

- усвоение знаний о сущности, структуре и направлениях дисциплины «Планирование, теория эксперимента»;

- развитие навыков, необходимых в сфере конкретно-научной методологии (совокупность методов, принципов исследования и процедур, применяемых в охране труда);

- развитие навыков, необходимых в выборе методов данного конкретного исследования – набор процедур, обеспечивающих получение эмпирического материала, его первичную обработку;

- оценки эффективности мероприятий по внедрению трудовых мероприятий; контроль за параметрами производственных факторов и управления;

- углубление представлений о работе с персоналом в сфере обеспечения безопасности работников;

- организация, реализация и оценка результатов научных исследований в сфере методических основ оценки условий и охраны труда с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий; анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере охраны труда при решении конкретных научно-исследовательских задач;

-научиться определять и проследить взаимосвязь между факторами производства и их последствиями для работников;

-научиться самостоятельно, анализировать данные, полученные в ходе научного исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: современные подходы к организации исследовательской работы в области охраны труда; структуру научной деятельности; основные методы исследований в охране труда; закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах в охране труда.

Уметь: формулировать цель и задачи, объект и предмет исследования; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; выбирать необходимые методы исследования в охране труда; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; ставить и решать задачи в области охраны труда

Владеть: способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов; способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области охраны труда; способностью к применению и разработке новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методическое обеспечение экспериментальных 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	3	108
Аудиторные занятия:	0,44	16
Лекции	0,44	16
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	2,31	83
Контроль	0,25	9
Вид контроля: зачет, реферат, кандидатский экзамен	зачет	

Аннотация дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

формирование у аспирантов знаний методических основ планирования натуральных и вычислительных экспериментов и обработки их результатов для получения научно обоснованных и достоверных выводов.

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: основные понятия математической статистики, теории эксперимента.

Уметь: определять необходимый объем эксперимента, составлять простейшие планы эксперимента для дисперсионного и регрессионного анализа, делать выводы по результатам статистического анализа экспериментальных данных.

Владеть: опыт определения необходимого объема эксперимента, составления простейших планов эксперимента для дисперсионного и регрессионного анализа, разработки выводов по результатам статистического анализа экспериментальных данных.