

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**  
**образовательной программы направления подготовки**  
**20.06.01 «Техносферная безопасность»**  
**Направленность программы 05.26.01 «Охрана труда»**

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«История и философия науки»

**Общая трудоемкость – 4 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** - понятие объективной логики истории и философии науки, их место и роль в культуре, познакомиться с основными направлениями, школами и этапами развития «истории и философии науки»; формирование целостного представления о проблемах современной философии науки; развитие навыков видения и знания философских оснований научного исследования и его результатов; формирование активной гражданской позиции ученого.

**Результатом освоения дисциплины** должен быть этап формирования у аспиранта универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях:

УК-1.1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

по УК-2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки:

УК-2.1: способность проектировать и осуществлять научные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

по УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности:

УК-5.1: способность следовать этическим нормам в научных коммуникациях;

по ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека:

ОПК-1.1: готовность овладеть особенностями различных подходов к анализу природных и технических объектов в сфере экологической и промышленной безопасности;

по ОПК-2: владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем:

ОПК-2.1: способность овладевать навыками историко-культурного и философского анализа концептуальных систем в области социо-гуманитарного знания;

по ОПК-3: способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав:

ОПК-3.1: способность овладевать базисными методами междисциплинарного анализа на уровне, необходимом для конструктивного применения в научно-исследовательской работе и прикладных исследованиях;

по ОПК-5: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.1: способность применять теоретические и методологические принципы современной науки в преподавательской деятельности.

**Формы контроля:** очная форма, первый семестр – зачет, второй семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иностранный язык»

**Общая трудоемкость – 5 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является совершенствование владения иностранным языком как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации.

**Результатом освоения дисциплины** должен быть этап формирования у аспиранта универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, предусмотренной ФГОС ВО, а именно:

УК-3: (в целом) готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4: (в целом) готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках;

по УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

УК-6.1: способность самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;

по ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

ОПК-4.1: способностью владеть навыками перевода профессионального текста; навыками подготовки презентаций по профессиональной тематике на иностранном языке.

**Формы контроля:** очная форма, первый семестр – зачет, второй семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Охрана труда»

**Общая трудоемкость – 5 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в научно-исследовательской сфере посредством изучения основ применения современных методов обеспечения оптимального управления охраной труда и промышленной безопасностью.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК) предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека:

ОПК-1.2. владение методологией обеспечения охраны труда в практической деятельности;

по ПК-1: способностью демонстрации общенаучных базовых знаний технических наук, пониманием основных факторов, концепций, принципов, теорий, связанных с управлением, методами принятия решений в области охраны труда, прогнозирования и мониторинга производственных опасностей, рисков возникновения несчастных случаев, их динамики и последствий, оценки ущерба

ПК-1.1: способность анализировать данные по управлению, существующим решениям в области охраны труда и промышленной безопасности.

**Формы контроля:** очная форма, пятый семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Педагогика высшей школы»

**Общая трудоемкость** – 4 з.е.

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающегося систем теоретических и практических знаний и навыков, необходимых в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности:

УК-5.2: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач;

по УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

УК-6.2: способность планировать и решать задачи собственного личностного развития;

по ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

ОПК-4.4: Готовность организовать работу студенческого исследовательского коллектива;

по ОПК-5: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.2: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

по ПК-2: способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, полученные в ходе проведенных исследований при разработке научных основ и способов защиты от опасных и вредных производственных факторов в образовательном процессе:

ПК-2.2: формирование и использование профессиональных умений и навыков полученных в ходе исследований в образовательном процессе

**Формы контроля:** очная форма, четвертый семестр – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методология научных исследований в охране труда»

**Общая трудоемкость** –4 з.е.

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в научно-исследовательской сфере посредством изучения методов научных исследований, применяемых в техносферной безопасности и в охране труда.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенции, предусмотренной ФГОС ВО, а именно:

по УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях:

УК-1.2: способность к обоснованию и выбору эффективных решений в области исследований;

по ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека:

ОПК-1.3: владение методологией проведения исследований в сфере охраны труда;

по ПК-2: по ПК-2: способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, полученные в ходе проведенных исследований при разработке научных основ и способов защиты от опасных и вредных производственных факторов в образовательном процессе:

ПК-2.3: способность проводить научные исследования в области охраны труда и разрабатывать новые подходы к обеспечению безопасности;

по ПК-3: способностью в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности по разработке научно-методических основ создания, оценки социально-экономической эффективности и совершенствования методик, систем и средств прогнозирования и управления профессиональными рисками, идентификации опасностей, рисков возникновения несчастных случаев и их динамики, оценки ущерба:

ПК-3.1: способность в составе научно-исследовательского и производственного комплекса решать задачи профессиональной деятельности по разработке научно- методологических основ создания, оценки социально-экономической эффективности и совершенствования методик, систем и средств прогнозирования и управления профессиональными рисками, идентификации опасностей, рисков возникновения несчастных случаев и их динамики, оценки ущерба.

**Формы контроля:** очная форма, второй семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методы и системы обеспечения производственной безопасности»

**Общая трудоемкость** – 3 з.е.

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в научно-исследовательской сфере посредством изучения основ применения методов и систем обеспечения производственной безопасности в организациях.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по ОПК-2: владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем:

ОПК-2.2: владение культурой научного исследования и обеспечения производственной безопасности;

по ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

ОПК-4.2: готовность организовать работу исследовательского коллектива по в области защиты ЧС, обеспечения промышленной безопасности;

по ПК-1: способностью демонстрации общенаучных базовых знаний технических наук, пониманием основных факторов, концепций, принципов, теорий, связанных с управлением, методами принятия решений в области охраны труда, прогнозирования и мониторинга производственных опасностей, рисков возникновения несчастных случаев, их динамики и последствий, оценки ущерба

ПК-1.2: способность анализировать, выставлять обеспечение оценки существующим средством обеспечения производственной безопасности.

**Формы контроля:** очная форма, третий семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Прикладная теория катастроф»

**Общая трудоемкость – 3 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является обеспечение готовности аспирантов к использованию современных методов моделирования и анализа сложных систем, на примерах процессов, систем и средств защиты от чрезвычайных ситуаций.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по ОПК-2: владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем;

ОПК-2.2: владение культурой научного исследования и обеспечение предотвращения и защиты от катастроф;

по ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

ОПК-4.2: готовность организовать работу исследовательского коллектива по в области защиты ЧС, обеспечения промышленной безопасности;

по ПК-1: способностью демонстрации общенаучных базовых знаний технических наук, пониманием основных факторов, концепций, принципов, теорий, связанных с управлением, методами принятия решений в области охраны труда, прогнозирования и мониторинга производственных опасностей, рисков возникновения несчастных случаев, их динамики и последствий, оценки ущерба

ПК-1.2: способность анализировать, выставлять обеспечение оценки существующим методом прогнозирования, предупреждения и защиты от катастроф.

**Формы контроля:** очная форма, третий семестр – зачет.



Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Математические методы формирования задач оценки и снижения  
профессиональных рисков»

**Общая трудоемкость** – 5 з.е.

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в научно-исследовательской сфере посредством изучения основ применения методов математики для формализованной формулировки задач в области оценки и снижения профессиональных рисков.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по ОПК-3: способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав:

ОПК-3.2: способность к разработке методов информационного моделирования задач в сфере обеспечения безопасности в приложении к охране труда;

по ПК-2: способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, полученные в ходе проведенных исследований при разработке научных основ и способов защиты от опасных и вредных производственных факторов в образовательном процессе:

ПК-2.4: Способность формировать математические модели задач оценки и снижения профессиональных рисков;

ПК-5: (в целом) способность разрабатывать аналитические модели для исследования и оценки процессов оптимизации управления, методов принятия решений в области предупредительной политики в охране труда.

**Формы контроля:** очная форма, пятый семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Информационное моделирование в охране труда»

**Общая трудоемкость – 5 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в научно-исследовательской сфере посредством изучения основных понятий, относящихся к информационному моделированию, изучение методов и приемов информационного моделирования практических задач, возникающих в области техносферной безопасности;

- приобретение навыков разработки информационных моделей задач управления производственной безопасностью, охраной труда, прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций;

- приобретения знаний о процессах и методах получения и обработки информации в современном обществе, а также формирование у будущих специалистов алгоритмического стиля мышления, базовых теоретических знаний и практических навыков работы на ПК с пакетами прикладных программ общего назначения для решения профессиональных задач.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по ОПК-3: способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав:

ОПК-3.2: способность к разработке методов исследования задач в сфере обеспечения безопасности в приложении к оценке и снижению профессиональных рисков;

по ПК-2: способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, полученные в ходе проведенных исследований при разработке научных основ и способов защиты от опасных и вредных производственных факторов в образовательном процессе:

ПК-2.4: способность формировать информационные модели в области управления охраной труда, снижения профессиональных рисков;

ПК-5: (в целом) способность разрабатывать аналитические модели для исследования и оценки процессов оптимизации управления, методов принятия решений в области предупредительной политики в охране труда.

**Формы контроля:** очная форма, пятый семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)»

**Общая трудоемкость** – 3 з.е.

**Целью прохождения практики** является приобретение обучаемыми умений и навыков в организации и проведении различного вида учебных занятий, развитие психолого-педагогического мышления, творческого отношения к делу, высокой педагогической культуры и мастерства.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

УК-6.3: способность планировать и решать задачи собственного профессионального развития в области педагогической деятельности;

по ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

ОПК-4.3: готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам прогнозирования профессиональных рисков, обеспечения безопасности труда;

по ОПК-5: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.3: способность решать проблемы и задачи преподавательской деятельности по программам высшего образования в области техносферной безопасности;

по ПК-2: способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, полученные в ходе проведенных исследований при разработке научных основ и способов защиты от опасных и вредных производственных факторов в образовательном процессе:

ПК-2.2: готовность организовать исследовательскую работу студенческого коллектива в области профессиональной деятельности.

**Формы контроля:** очная форма, шестой семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)»

**Общая трудоемкость – 6 з.е.**

**Целью прохождения практики является:**

- сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки кандидатской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей;

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

УК-6.4: способность планировать и решать задачи собственного профессионального развития в области научно-исследовательской деятельности;

по ПК-3: способностью в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности по разработке научно-методических основ создания, оценки социально-экономической эффективности и совершенствования методик, систем и средств прогнозирования и управления профессиональными рисками, идентификации опасностей, рисков возникновения несчастных случаев и их динамики, оценки ущерба:

ПК-3.2: способность в составе коллектива решать проблемы и задачи профессиональной деятельности.

**Формы контроля:** очная форма, пятый семестр – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

«Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

**Общая трудоемкость** – 192 з.е.

**Целью научных исследований** является развитие способности самостоятельного осуществления исследовательской деятельности в выбранной профессиональной области, подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) по результатам выполнения научных исследований.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки:

УК-2.3: способность проводить комплексные научные исследования по тематике охраны труда;

ПК-4: (в целом) способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области информационного и математического моделирования для исследования и оценки процессов управления, методов принятия решений в области охраны труда.

**Формы контроля:** очная форма, первый, второй, третий, четвертый, пятый, шестой, седьмой и восьмой семестры – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Человеческий фактор в безопасности» (факультатив)

**Общая трудоемкость** –2 з.е.

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающегося системы теоретических и прикладных знаний, необходимых в профессиональной деятельности в области сохранения жизни и здоровья человека за счет учета влияния человеческого фактора на безопасность в охране труда

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки:

УК-2.2: способность осуществлять комплексные исследования в т.ч. междисциплинарные с учетом человеческого фактора, поведения человека;

по ПК-3: способностью в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности по разработке научно-методических основ создания, оценки социально-экономической эффективности и совершенствования методик, систем и средств прогнозирования и управления профессиональными рисками, идентификации опасностей, рисков возникновения несчастных случаев и их динамики, оценки ущерба:

ПК-3.3: способность использовать методики, системы и средства прогнозирования, управления профессиональными рисками, идентификации опасностей.

**Формы контроля:** очная форма, второй семестр – зачет.