



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ:

Решением Ученого совета СамГУПС
25 февраля 2020 г. протокол №59

И.о. ректора ФГБОУ ВО СамГУПС
_____ М.А. Гаранин

С изменениями, утвержденными:
24 февраля 2021 г. протокол №16

Номер внутренней регистрации

43.10/4-21

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Направление подготовки

20.06.01 «Техносферная безопасность»

Направленность

«Охрана труда»

Квалификация

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Форма обучения

очная

2021 г.

г. Самара

Оглавление	
1. Общие положения	4
1.1. Назначение ОПОП.....	4
1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП.....	4
2. Характеристика направления подготовки	5
2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	5
2.2. Требования к абитуриентам.....	5
2.3. Формы обучения и формы реализации образовательной программы.....	5
2.4. Объем и сроки реализации образовательной программы.....	5
2.5. Язык образования	6
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП аспирантуры по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность	6
3.1. Область профессиональной деятельности в выпускников.....	6
3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
3.4. Профессиональные задачи.....	7
4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО	9
5. Структура и содержание ОПОП аспирантуры по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность.....	12
5.1. Структура образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО	12
5.2. Учебный план	12
5.3. Календарный учебный график	12
5.4. Рабочие программы дисциплин	12
5.5. Программы практик.....	38
5.6. Программа научных исследований.....	41
5.7. Программа государственной итоговой аттестации	43
5.8. Фонд оценочных средств	44
6. Характеристика условий реализации ОПОП ВО	44
6.1. Электронная информационно-образовательная среда.....	44
6.2. Кадровые условия реализации программы аспирантуры.....	46
6.3. Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры	47
6.4. Финансовые условия реализации.....	47

Приложения:

1. Матрица соответствия результатов образования и образовательных элементов ОП
2. Учебный план
3. Календарный учебный график
4. Рабочие программы дисциплин
5. Программы практик
6. Программа научных исследований
7. Программа государственной итоговой аттестации
8. Фонд оценочных средств

1. Общие положения

1.1. Назначение ОПОП

ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программ аспирантуры) сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность, профиль (направленность) Охрана труда Приказ Минобрнауки РФ от 30 июля 2014 г. №885, порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 20.08.2014 № 1259).

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Постановление правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «Об утверждении положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ;
- Приказ Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 885 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;
- Приказ ректора СамГУПС от 31 марта 2017 г. № 195 «Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в Самарском государственном университете путей сообщения»;
- Устав ФГБОУ ВО СамГУПС;
- Локальные акты ФГБОУ ВО СамГУПС.

2. Характеристика направления подготовки

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация выпускника – «Исследователь, Преподаватель-исследователь».

2.2. Требования к поступающим в аспирантуру

Лица, желающие освоить данную ОПОП ВО, должны иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

Порядок приема по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и внутренними документами СамГУПС.

2.3. Формы обучения и формы реализации образовательной программы

Обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в университете осуществляется по очной форме обучения.

2.4. Объем и сроки реализации образовательной программы

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении и включает все виды аудиторной, самостоятельной и научно-исследовательской работы аспиранта, практики, и время, отводимое на контроль

качества освоения ОПОП. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

2.5. Язык образования

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП аспирантуры по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность

3.1. Область профессиональной деятельности в выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность, включает обеспечение безопасности человека в современном мире; формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы; минимизация техногенного воздействия на природную среду; сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- человек и опасности, связанные с его деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- методы, средства и силы спасения человека.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций;

анализа, оценки и прогнозирования техногенных и природных рисков;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

По окончании обучения по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «Исследователь, Преподаватель-исследователь».

3.3. Профессиональные задачи

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – J)	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (код – J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/02.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код – J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в том числе подготовкой выпускной квалификационной работы (код – J/04.7)
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/05.7)

<p>Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – К)</p>	<p>Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – К/01.7)</p>
	<p>Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – К/04.7)</p>

Наименование Профессионального стандарта:

Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)

<p>Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код – А.8)</p>	<p>Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код – А/01.8)</p>
	<p>Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/02.8)</p>
	<p>Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код – А/03.8)</p>
	<p>Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код – А/04.8)</p>
	<p>Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код – А/05.8)</p>
	<p>Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код – А/06.8)</p>
	<p>Организовывать экспертизу результатов проектов (код – А/07.8)</p>
	<p>Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код – А/08.8)</p>
	<p>Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код – А/09.8)</p>
	<p>Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код – А/10.8)</p>
	<p>Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код – А/11.8)</p>
<p>Проводить научные исследования и реализовывать проекты</p>	<p>Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)</p>
	<p>Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)</p>
	<p>Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)</p>

	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)
	Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код - D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - D/02.7)
	Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код - D/03.7)
	Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код - D/04.7)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код - F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)
	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код - G/01.8)
Поддерживать информационную безопасность	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - H/01.7)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Результаты освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в

аспирантуре определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности.

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программ аспирантуры по всем направлениям подготовки; общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки и профессиональные компетенции, определяемые профилем (направленностью) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

При разработке программы аспирантуры по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность университет самостоятельно в соответствии с профилем (направленностью) программы Охрана труда и номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации разработал профессиональные компетенции программы аспирантуры по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность

В результате освоения данной программы выпускник аспирантуры должен обладать следующими компетенциями:

- универсальными компетенциями:

- способностью 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);
- 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);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

- общепрофессиональными компетенциями:

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

– 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);

– 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);

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

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

- профессиональными компетенциями:

- способность к научно-исследовательской деятельности в области безопасности труда, защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций, экологической и промышленной безопасности (ПК-1)

- способность к самостоятельной и творческой работе в области охраны труда, установление связи и закономерности обеспечения безопасных условий труда, сохранение жизни и здоровье работников в процессе производственной деятельности на транспорте (ПК-2)

Матрица соответствия планируемых программных (обобщенных) результатов обучения по ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям выпускника приведена в Приложении 1.

5. Структура и содержание ОПОП аспирантуры по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность

5.1. Структура образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО

Основная образовательная подготовка аспиранта включает в себя базовый учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программу педагогической практики, научных исследований, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. Исследовательская составляющая, включает следующие разделы: научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание учёной степени кандидата наук; кандидатские экзамены; подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

5.2. Учебный план

Базовый учебный план для программ аспирантуры по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность профиль (направленность) подготовки «Охрана труда» (Приложение 2).

5.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график ОПОП ВО по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность профиль подготовки «Охрана труда» приложена в приложении 3.

5.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы всех дисциплин, реализуемых в рамках направления подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, хранятся на кафедрах, за которыми закреплена соответствующая дисциплина.

В учебной программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП. (Приложение 4).

Аннотация дисциплин

Рабочая программа дисциплины **Б1.Б.1 История и философия науки.**

Цели освоения дисциплины:

В настоящее время язык философии и базовые философские знания являются одним из важнейших средств междисциплинарного общения. Философия также традиционно играет роль мировоззренческого самоопределения человека. Она представляет собой своеобразный вид человеческого знания. Философия имеет сходство с другими науками и в то же время сильно отличается от них. Это связано с тем, что в философии речь идет о целостности бытия, о таких сторонах и глубинах человеческого сознания, которые не могут быть предметом только лишь научного познания. Своей устремленностью к фундаментальным вопросам человеческого бытия, загадкам сознания и души человека философия сближается с религией и искусством. Но в отличие от религии в ней нет догматов, она не призывает к вере в те или иные принципы, но пытается обосновать их рациональными аргументами. Как и искусство, она использует символы, метафоры, образы, но главным ее инструментом является язык теоретических понятий и категорий. В ходе изучения курса аспиранты должны освоить этот язык, узнать центральные идеи философии науки и техники.

Задачи дисциплины:

- ознакомить аспирантов с общими проблемами философии науки;
- дать представление о философии техники и методологии технических наук;
- рассмотреть технику как предмет исследования естествознания;
- выявить особенности неклассических научно-технических дисциплин.

Формируемые компетенции:

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-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.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- предмет и основные концепции современной философии науки;
- структуру научного знания;
- научные традиции и научные революции;

уметь:

- осуществлять комплексные исследования на основе знаний в области истории и философии науки;

владеть:

- языком теоретических понятий и категорий.

Содержание дисциплины: Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Техника как предмет исследования естествознания. Философия техники. Методология технических наук. Особенности неклассических научно-технических дисциплин. Социальная оценка техники как прикладная философия техники. Этические проблемы философии техники. Гуманитарная и экологическая экспертиза научных проектов: состояние и перспективы. Научно-технический прогресс и его последствия.

Вид учебной работы: лекции (24 часа), практические занятия (24 часа) самостоятельная работа (48 часов).

Используемые образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии.
2. Технологии проблемного обучения.
3. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий.
4. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: реферат.

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Рабочая программа дисциплины **Б1.Б.2. Иностранный язык**

Цели освоения дисциплины:

повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение аспирантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами; совершенствование лингвистической подготовки для дальнейшего самообразования.

Для достижения сформулированных целей необходимо выполнение следующих задач: развитие когнитивных и исследовательских умений; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным и культурным ценностям разных стран и этносов.

Формируемые компетенции:

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

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- профессиональную лексику на иностранном языке.

уметь:

- переводить и воспроизводить общие и профессиональные тексты на иностранном языке.

владеть:

- одним из иностранных языков на уровне разговорного и читать техническую литературу и переводить её со словарем.

Содержание дисциплины: Морфология имени существительного. Способы образования множественного числа. Типы склонений. Способы выражения атрибутивных отношений. Атрибутивные группы. Общие понятия о видовременной системе глагола. Тестовые задания по теме "Видовременные формы глагола. Понятие залога как выражения субъектно-объектных отношений. Особенности перевода пассивных конструкций на русский язык. Характеристики основных функциональных стилей. Перевод текстов профессиональной направленности на русский язык. Иностранный язык в сфере делового общения.

Вид учебной работы: практические занятия (72 часов), самостоятельная работа (90 часов).

Используемые образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии;
2. Технологии проблемного обучения;
3. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
4. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: реферат

Формы промежуточной аттестации: экзамен

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ОД.1 Охрана труда**

Цели освоения дисциплины: профессиональная подготовка аспирантов в области изучения и защиты человека от опасностей.

Задачи освоения дисциплины: приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека, формирование культуры безопасности и экологического сознания, культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

ПК-4 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую

деятельность в области информационно-измерительных и управляющих систем;

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

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности, действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, основные техносферные опасности и методы защиты от них, методику идентификации опасных и вредных производственных факторов природного антропогенного и техногенного происхождения

уметь: правильно проводить постановку проблем исследований, применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации, пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания, решать теоретические и практические задачи по критериям безопасности, идентифицировать основные опасности среды обитания человека.

владеть: методами защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Содержание дисциплины: Цель дисциплины охрана труда, ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста. Связь Охраны труда с другими техническими и профилирующими дисциплинами, комплексный характер дисциплины (социальные, медико-биологические, экологические, технологические, правовые и международные аспекты). Структура и содержание курса. Современная концепция обеспечения безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности. Понятия: среда обитания, деятельность, опасность, риск, безопасность. Принципы методы и средства обеспечения БДЖ Экономический расчет последствий несчастных случаев. Обеспечение безопасности технологических процессов. Производственная среда и условия труда. Опасные и вредные производственные факторы. Причины возникновения производственных травм. Методы анализа производственного травматизма. Влияние звуковых волн, вибрации. Электробезопасность на производстве. Пожароопасность, взрывоопасность на

производстве. Влияние электромагнитных, ионизирующих излучений. Технические методы и средства защиты человека от опасностей и вредностей на производстве. Нормализация теплового режима в производственных помещениях. Нормативные документы по охране труда. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Пожарная безопасность. Обеспечение средствами индивидуальной защиты. Звукопоглощающие покрытия как средство для снижения уровня шума на рабочих местах. Классы условий труда по показателям вредности и опасности производственного процесса и производственной среды. Сертификация постоянных рабочих мест. Инструктажи по охране труда. Микроклимат производственных помещений. Способы поддержания нормируемых показателей микроклимата. Отопление, вентиляция, кондиционирование. Освещенность производственных помещений и рабочих мест. Создание оптимальных условий микроклимата помещений с помощью кондиционирования. Оказание доврачебной помощи пострадавшим.

Вид учебной работы: лекции (24 часа), практические занятия (24 часа) самостоятельная работа (42 часа), контактная работа (48 часов).

Используемые образовательные технологии:

- 1 Традиционные образовательные технологии;
- 2 Технологии проблемного обучения;
- 3 Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
- 4 Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос

Формы промежуточной аттестации: экзамен

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ОД.2 **Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения**(аннотация)

Цели освоения дисциплины:

формирование у аспирантов знаний, умений и навыков общения в профессиональной деятельности.

Для достижения сформулированной цели необходимо выполнение следующих задач:

- повышение общей речевой культуры;
- овладение навыками общения в профессиональной среде, умением убеждать целевую аудиторию.
- изучение принципов и приемов квалифицированного ведения деловых бесед, переговоров.
- приобретение навыков профессионального отстаивания своих взглядов в спорах и дискуссиях.
- вооружение аспирантов рациональной и эффективной технологией подготовки и произнесения публичных речей.

Формируемые компетенции:

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- основы речи, ее виды, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля, приемы убеждения;
- особенности логически верной, аргументированной и ясной устной и письменной речи;
- содержательные и выразительные особенности текстов и документов, используемых в профессиональной сфере, специфику литературного редактирования.

уметь:

- логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
- обсуждать профессиональные проблемы, отстаивать свою точку зрения, объяснять сущность явлений, событий, процессов, делать выводы, давать аргументированные ответы;
- устанавливать, поддерживать и развивать межличностные отношения, деловые отношения с представителями различных структурных подразделений,

государственных, финансовых, общественных структур, политических организаций, СМИ и т.д.

Владеть:

- основами речи, правилами речевого этикета и ведения диалога, законами композиции и стиля, приемами убеждения;
- базовыми навыками делового общения, установления и развития межличностных отношений в широком контексте;
- культурой мышления, навыками обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения.

Содержание дисциплины: Предмет и содержание курса. История риторики. Устная речь и особенности ее квалификации. Образ оратора. Образ аудитории. Вербальные и невербальные средства речевой коммуникации. Специальные средства усиления выразительности речи. Речевые тактики. Убеждающее воздействие. Основы полемического мастерства. Структура и композиция речи. Способы изложения.

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов).

Используемые образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии;
2. Технологии проблемного обучения;
3. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
4. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ОД.3 Научная и деловая межкультурная коммуникация** (аннотация)

Цели освоения дисциплины:

1. Формирование, развитие и совершенствование специальных

компетенций в сфере межкультурной коммуникации.

2. Знакомство с основами профессиональной коммуникации в различных сферах

Формируемые компетенции:

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

интеракциональные и контекстные понятия, позволяющими преодолевать влияние стереотипов и адаптироваться к изменяющимся условиям при контакте с представителями различных культур;

уметь:

– работать в коллективе, быть готовым к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, а также к проявлению уважения к людям, быть готовым нести ответственность за поддержание доверительных партнерских отношений.

владеть:

– навыками социокультурной и межкультурной коммуникаций, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов.

Содержание дисциплины: Методы исследования процесса межкультурной коммуникации. Культура и социокультурные системы. Политика и межкультурная коммуникация. Речевое взаимодействие представителей различных культур. Особенности профессиональной коммуникации. Межкультурной коммуникации в сфере бизнеса. Кросскультурные тренинги.

Вид учебной работы: практические занятия (36 часов) самостоятельная работа (36 часов), контактная работа (36 часов).

Используемые образовательные технологии:

- 1 Традиционные образовательные технологии;
- 2 Технологии проблемного обучения;
- 3 Формы учебных занятий с использованием специализированных

интерактивных технологий;

4 Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ОД.4** Технология профессионально-ориентированного обучения (аннотация)

Цель освоения дисциплины:

Формирование педагогических компетенций аспирантов, их способности и готовности использовать профессионально-ориентированные технологии обучения с учетом инновационных преобразований высшей школы.

Формируемые компетенции:

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

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

– закономерности познавательной деятельности обучающихся и понимать логику образовательного процесса, иметь представление о современных технологиях обучения, об эффективных методах и формах преподавания, контроля и оценивания учебной деятельности;

уметь:

– решать педагогические задачи, связанные с проектированием и планированием образовательного процесса, конструированием различных видов занятий, с организацией учебной, в том числе самостоятельной работы студентов, с формированием их общекультурных и профессиональных компетенций;

владеть:

– навыки организации продуктивной учебной деятельности студентов, педагогического общения с ними, технологией анализа учебных занятий, разрешения конфликтных ситуаций, приемами профессиональной самопрезентации.

Содержание дисциплины:

1. Педагогические технологии: понятие, классификация, история развития.
2. Технологии обучения информационного типа.
3. Технологии обучения, ориентированные на развитие когнитивных способностей студентов.
4. Технологии обучения, ориентированные на развитие личности студента.
5. Технология проведения лекционных, практических, лабораторных занятий.
6. Организация научно-исследовательской и самостоятельной работы студентов.

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов), контактная работа (24 часа).

Используемые образовательные технологии:

- 1 Традиционные образовательные технологии;
- 2 Технологии проблемного обучения;
- 3 Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
- 4 Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: тесты, промежуточная аттестация.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ОД.5 Информационные технологии в науке и образовании** (аннотация)

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

Формируемые компетенции:

ОПК-1 способностью к аргументированному представлению научной

гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом;

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- основы использования ИТ в науке и образовании;

уметь:

- пользоваться научными и образовательными ресурсами Интернет,
- применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;

владеть:

- навыками выполнения статистической обработки экспериментальных данных и визуализации полученных результатов,
- навыками создания выходных форм и отчетов в базе данных,
- навыками создания мультимедийной презентации научной публикации или материала лекции.

Содержание дисциплины: Информационные системы и информационные технологии. Программное обеспечение информационных систем и технологий. Информационные технологии в науке и образовании.

Используемые образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии;
2. Технологии проблемного обучения;
3. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
4. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов), контактная работа (24 часа)

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по практическим работам,

тестовые задания.

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ОД.6 Педагогика** (аннотация)

Цели освоения дисциплины:

Развитие педагогической компетентности аспирантов, их способности к самостоятельному осмыслению профессиональных ситуаций, творческому решению возникающих проблем, формирование готовности к педагогическому самообразованию.

Формируемые компетенции:

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

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

историю возникновения и развития педагогики, категории и понятия педагогической науки, традиционные и современные теории и технологии обучения и воспитания.

уметь:

использовать педагогические средства, методы и формы обучения, повышающие самостоятельную познавательную активность студентов, развивающие их творческое мышление, профессиональные способности.

владеть:

современными педагогическими подходами, средствами информатизации образовательного процесса, способами и приемами профессионально-творческого саморазвития.

Содержание дисциплины:

1. Педагогика в системе современного человекознания.
2. Специфика педагогической науки, методологические основы педагогического исследования.
3. Современная система образования и тенденции ее развития.
4. Образовательная политика РФ на современном этапе.

5. Педагогическая система и педагогический процесс, характеристика полиструктурных компонентов.
6. Возникновение и развитие дидактики.
7. Дидактический процесс высшей школы: закономерности, противоречия, перспективы развития
8. Цели, задачи, содержание образования.
9. Методы, формы, средства обучения.
10. Воспитание как общественное явление и целенаправленный педагогический процесс.
11. Цели, задачи, содержание воспитания современного человека.
12. Методы, формы, средства воспитания.

Вид учебной работы: лекции (24 часа), практические занятия (12 часа) самостоятельная работа (36 часов), контактная работа (36 часов).

Используемые образовательные технологии:

- 1 Традиционные образовательные технологии;
- 2 Технологии проблемного обучения;
- 3 Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
- 4 Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос, реферат

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ОД.7 **Деловая письменная коммуникация**(аннотация)

Цели освоения дисциплины:

формирование достаточной коммуникативной языковой компетенции и умения реферирования и написания текстов в рамках делового письма.

Для достижения сформулированной цели необходимо выполнение следующих задач:

- закрепление базовых навыков письма на иностранном языке;

- формирование навыков реферирования различных источников;
- формирование навыков и умений применять академических стилей для интегрирования в текст и документирования источников;
- формирование навыков написания работ в соответствии с требованиями делового письма.

Формируемые компетенции:

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- стили документирования источников и особенности делового письма.

уметь:

- применять данные знания для написания академических эссе и отчетов;
- реферировать тексты различного рода.

владеть:

- навыками делового письма;
- академическим словарным запасом и грамматическими структурами для написания эссе и отчетов.

Содержание дисциплины:

Базовые навыки письма на иностранном языке: особенности риторики иностранного языка, общие принципы построения эссе. Реферирование источников, интегрирование цитат и ссылок в тексте. Особенности делового письма. Написание отчетов и эссе. Различные стили документирования источников.

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов).

Используемые образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии;
2. Технологии проблемного обучения;
3. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;

4. **Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.**

Формы текущего контроля успеваемости: опрос

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.1.1** **Философские проблемы естествознания**

Цели освоения дисциплины: познакомить аспирантов с основами естественнонаучного знания.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у студентов представления о науке в целом, ее истории, динамике, структуре и методологии;
- рассмотреть специфику естественнонаучного познания, его роль в развитии культуры;
- сформулировать основные положения, характеризующие современное естествознание.

Формируемые компетенции:

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;

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- основы концепций современного естествознания

уметь:

- обрабатывать теоретические и экспериментальные данные.

владеть:

- программами для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий.

Содержание дисциплины:

Наука и человеческая культура. Методология науки. Концепции пространства и времени. Синергетика. Порядок и беспорядок в природе. Концепции микромира.

Концепции макромира.

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов), контактная работа (24 часа)

Используемые образовательные технологии:

- 1 Традиционные образовательные технологии;
- 2 Технологии проблемного обучения;
- 3 Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
- 4 Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.1.2 Философские проблемы технических наук** (аннотация)

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, сервисно-эксплуатационной и педагогической деятельности.

Формируемые компетенции:

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;

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- общие вопросы философии, культурологии, теоретических основ профильных наук, норм культуры мышления, основ логики, норм критического

подхода, критериев социальной значимости будущей профессии, основ методологии научного знания, форм анализа.

уметь:

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, использовать методы, гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и гуманитарных задач; организовывать и проводить научные эксперименты.

владеть:

- навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, средствами развития достоинств и устранения недостатков, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

Современные проблемы науки. Виды наук. Уровни научного знания. Процесс формирования научного знания: научная проблема. Процесс формирования научного знания: научная гипотеза. Процесс формирования научного знания: научный факт. Процесс формирования научного знания: научная теория. Процесс формирования научного знания: практическое использование научного знания. Основные проблемы философии техники.

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов).

Используемые образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии;
2. Технологии проблемного обучения;
3. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
4. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос

Формы промежуточной аттестации: зачет

Цели освоения дисциплины:

изучение вопросов организации работы по защите интеллектуальной собственности и в первую очередь объектов промышленной собственности.

Формируемые компетенции:

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав;

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

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- виды и формы защиты интеллектуальной собственности;
- виды и формы промышленной собственности;
- структуру международной системы классификации объектов интеллектуальной собственности;
- порядок оформления документов и заявок на выдачу патентов и свидетельств.

уметь:

- проводить патентный поиск по отечественным и зарубежным ресурсам;
- оформлять заявки на выдачу патентов и свидетельств.

владеть:

- способностью оценивать соответствие результатов творческой, интеллектуальной деятельности уровню объектов интеллектуальной собственности;
- способностью отбора аналогов и прототипа по результатам патентного поиска;

- способностью решать инженерные и творческие задачи на уровне изобретений.

Содержание дисциплины:

Виды интеллектуальной собственности. Охрана объектов промышленной собственности в РФ. Авторское право и смежные права. Международные договоры в области интеллектуальной собственности. Международная система классификации объектов интеллектуальной собственности. Коммерциализация интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности и формы их защиты. Порядок оформления заявок на изобретение и полезную модель. Структура описания к заявке на выдачу патента на изобретение и полезную модель. Патентный поиск по теме диссертационной работы. Написание заявки на выдачу патента на изобретение и полезную модель. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение и полезную модель.

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов).

Используемые образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии;
2. Технологии проблемного обучения;
3. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
4. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.2.2 **Организация научно-инновационной деятельности** (аннотация)

Цели освоения дисциплины:

формирование знаний и навыков, позволяющих эффективно осуществлять руководство наукой и инновациями в организациях профессионального

образования и структурных подразделениях, вырабатывать стратегическое выделение проблем, возникающих при управлении наукой и процессах интеграции науки, образования и производства, и комплексно их решать, используя системный подход.

Формируемые компетенции:

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав;

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

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- закономерности, этапы, основные события и процессы мировой и отечественной экономической и управленческой истории в сфере научной и инновационной деятельности;

- современные тенденции развития приоритетных направлений развития науки, инновационного характера современных интеграционных процессов науки, образования, производства, бизнеса.

уметь:

- применять теоретические знания при разработке и реализации управленческих решений и критически оценивать последствия решений с точки зрения их эффективности;

- анализировать и моделировать процессы управления наукой;

- анализировать и интерпретировать результаты научной деятельности;

владеть:

- терминологией и основными понятиями курса;

- навыками целостного подхода к анализу проблем организации и общества;

- методиками организации НИРС и привлечения студентов в реальные исследования и разработки;

Содержание дисциплины:

Избранные главы истории и методологии науки и научного творчества. Основы науковедения. Механизмы государственного регулирования управления наукой и инновационной деятельностью. Инновационная политика. Основные формы и структура финансирования науки в России. Интеграция науки и образования. Государственно-частные партнерства. Нормативно-правовая база федеральных и региональных органов исполнительной власти, положения соответствующих целевых и ведомственных программ, государственных и региональных программ поддержки инноваций. Организация и управление наукой. Субъекты науки. Организация НИОКР в экономической системе. Значение коллектива как исполнительной и творческой единицы экономической системы. Национальная инновационная система: понятие, компоненты, связи между ними. Типы подходов к анализу эффективности работы национальной инновационной системы. Политика приоритетов. Инновационный менеджмент науки. Управление инновационными проектами. Основные виды рисков. Меры по снижению неопределённости и минимизации рисков. Характеристика стратегии внедрения инновационных изменений. Методы преодоления сопротивления переменам. Понятие предметного имиджа. Компоненты предметного имиджа. Этапы и закономерности построения имиджа инновационного продукта.

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов).

Используемые образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии;
2. Технологии проблемного обучения;
3. Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
4. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 **Управление охраной труда**

Цели освоения дисциплины: Целью дисциплины является изучение понятия современной теории систем управления в организациях охраной труда.

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

ПК-2 способность к самостоятельной и творческой работе в области охраны труда, установление связи и закономерности обеспечения безопасных условий труда, сохранение жизни и здоровье работников в процессе производственной деятельности на транспорте

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

Знать: систему управления охраной труда; содержание, исполнение и принятие локальных нормативных актов организации; организационные структуры и ответственность персонала;

Уметь: - использовать локальные нормативно-правовые акты в работе в организации; использовать документацию в работе службы охраны труда; действовать в условиях аварийной ситуации.

Владеть: умением систематизировать информацию по системе управления охраны труда и использовать в экспериментах, обрабатывать полученные данные; умением ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности и умение использовать знание организационных умение решать основ безопасности различных производственных процессов; задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

Содержание дисциплины: Организация системы управления охраной труда. Основные понятия и термины современных систем управления. Основные документы по системе управления охраной труда. Идентификация опасностей, оценка риска и управление им. Планирование мероприятий и функционирования/ Модель системы управления охраной труда. Нормативная численность работников

службы охраны труда. Административно-производственный контроль по охране. Документация и отчетность по охране труда. Специальное обучение работников рабочих профессий. Инструктаж по охране труда. Планирование мероприятий по охране труда. Порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и опасными условиями труда. Средства индивидуальной защиты работников. Государственный надзор и контроль в сфере охраны труда. Защита трудовых прав профессиональными союзами

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов), контактная работа (24 часа)

Используемые образовательные технологии:

- 1 Традиционные образовательные технологии;
- 2 Технологии проблемного обучения;
- 3 Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
- 4 Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.3.2 Методология управления рисками**

Цели освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины является овладение знаниями и навыками в области управления и оценки профессиональных рисков, оценки эффективности мероприятий охраны труда.

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

ПК-2 способность к самостоятельной и творческой работе в области охраны труда, установление связи и закономерности обеспечения безопасных условий

труда, сохранение жизни и здоровье работников в процессе производственной деятельности на транспорте

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: методический аппарат анализа профессиональных рисков вероятностную оценку основных факторов риска, систему управления рисками ЧС, процедуры оценки и управления риском, моделирование риска.

уметь: проводить анализ профессиональных рисков, разрабатывать планы мероприятий по обеспечению безопасности, выполнять вероятностную оценку основных факторов риска.

владеть: методами анализа профессиональных рисков, процедурами оценки и управления профессиональными рисками.

Содержание дисциплины: Актуальность проблемы управления профессиональными рисками. Основные цели и задачи оценки профессионального риска. Проблемы анализа профессиональных рисков. Идентификация опасностей, оценка риска и управление им. Планирование мероприятий и функционирования

Существующие подходы к оценке профессионального риска. Вероятностно-статистические методы оценки профессиональных рисков Основные характеристики методов оценки показателей профессионального риска. Количественные показатели, используемые при оценке профессиональных рисков, используемые при оценке профессиональных рисков. Качественные показатели Оценка профессионального риска некоторых рабочих мест. Алгоритм оценки профессионального риска

Вид учебной работы: лекции (12 часов), практические занятия (12 часов) самостоятельная работа (48 часов), контактная работа (24 часа)

Используемые образовательные технологии:

- 1 Традиционные образовательные технологии;
- 2 Технологии проблемного обучения;
- 3 Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий;
- 4 Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

5.5. Программы практик

В Блок 2 «Практики» входит педагогическая и исследовательская практика.

Педагогическая практика может проводиться в структурных подразделениях СамГУПС.

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

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

Педагогическая практика предусмотрена учебным планом всех направлений образовательной программы высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СамГУПС и проводится, как правило, на выпускающей кафедре. Профессиональное формирование Педагогическая умений и навыков осуществляется поэтапно в процессе обучения, что определяет содержание, объем, направленность научно-педагогической практики.

Цель и задачи педагогической практики

Цель педагогическая практики – приобретение аспирантами навыков проведения и инженерного сопровождения учебных занятий и работы с методическими материалами по организации учебного процесса по одной из основных профессиональных образовательных программ, реализуемых на выпускающей кафедре, как при прохождении практики, так и в период ей предшествующий. Систематизированные информация и данные, полученные в период до начала практики и при её прохождении, должны позволить подготовить по результатам научно-педагогической практики реферат на тему по проектированию видов обеспечения учебного курса по одной из специальных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре.

Задачи педагогической практики

В процессе прохождения педагогической практики аспирант должен овладеть основами научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями. В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий аспирантом должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности. В ходе посещения занятий, проводимых преподавателями соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

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

При прохождении педагогической практики аспирант должен, в соответствии с рекомендациями руководителя изучить:

- Федеральный государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из ОПОП ВО;
- учебно-методическую литературу, аппаратное и программное обеспечение лабораторных практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;
- рабочие программы нескольких рекомендованных руководителем практики специальных дисциплин одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре;
- основы методики проектирования учебного курса по одной из специальных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре;
- должностные инструкции ассистента кафедры, ознакомиться с должностными инструкциями остального штатного персонала кафедры.

Освоить:

- основные профессиональные образовательные программы, реализуемые на кафедре;
- разработку плана занятия (лекции) по теме учебного курса;
- проведение практических и лабораторных занятий со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;
- проведение лекций в студенческих аудиториях под контролем ведущего преподавателя кафедры;
- методику проектирования учебного процесса по курсу на примере одной из специальных дисциплин, реализуемых на кафедре.

Цель и задачи исследовательской практики

Цель исследовательской практики – расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, формирование компетенций в соответствии с ФГОС по направлению 27.06.01 Управление в технических системах.

Задачи практики:

- выработка комплекса навыков осуществления научного исследования для подготовки диссертации;
- формирование навыка выступлений на научных конференциях с представлением материалов исследования, участия в научных дискуссиях;
- формирование навыка проведения самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- формирование навыка представления результатов проведенного исследования в виде статьи, доклада.

В результате прохождения практики аспирант должен:

Знать: основные научные конференции, на которых могут быть представлены результаты диссертационного исследования аспиранта.

Уметь: подготовить заявку на участие в конференции, текст доклада и слайды для презентации.

Владеть: навыками выступления на очной научной конференции с докладом, давать содержательные ответы на вопросы участников конференции.

5.6. Программа научных исследований.

В Блок 3 “ Научные исследования ” входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Цели и задачи НИ аспиранта:

Цель – выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание научно-исследовательской работы.

Задачи НИ аспиранта:

1. Применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области автоматизации.
2. Определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
3. Выполнение теоретических исследований.
4. Разработка методик экспериментальных исследований.
5. Проведение экспериментальных исследований.
6. Обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных

исследований.

Требования к результатам обучения аспиранта

Аспиранты, завершившие обучение, должны:

Знать:

- современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

Уметь:

- применять методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научно-исследовательской работы; патентный поиск;
- применять методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- использовать методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- применять физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- использовать информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- применять требования к оформлению научно-технической документации.

Владеть:

- формулированием целей и задач научного исследования;
- выборами и обоснованиями методики исследования;
- работами с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформлением результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- выступлениями с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;
- анализом, систематизацией и обобщением научно-технической информации по теме исследований;
- проведением теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач;
- анализом достоверности полученных результатов;

- сравнением результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- проведением анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; подготовкой заявки на патент или на участие в гранте.

Порядок представления и защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук установлен Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК России).

Требования к содержанию и оформлению диссертационной работы определяются Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК России).

Программа научных исследований приложена в приложении 6.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» (ГИА) входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению к образовательной программе высшего образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 20.06.01 Техносферная безопасность.

Задачами ГИА являются:

1. Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ОПОП ВО.
2. Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения. Квалификации: Исследователь. Преподаватель - исследователь.

Государственная итоговая аттестация выпускников аспирантуры по профилю «Охрана труда» проводится в форме (и в указанной последовательности):

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация проводится по окончании теоретического периода обучения в 5-6 семестрах (очно).

Для проведения ГИА создается приказом по университету государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) из лица ведущих исследователей в области профессиональной подготовки по профилю «Охрана труда».

Программ государственной итоговой аттестации приложена в приложении 7.

5.8. Фонд оценочных средств

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ОПОП, разработаны для проверки уровня сформированности компетенций и являются действенным средством не только оценки, но и обучения аспирантов.

Фонд оценочных средств приведен в приложении 8.

6. Характеристика условий реализации ОПОП ВО

6.1. Электронная информационно-образовательная среда

Аспирантам обеспечена возможность свободного доступа к электронным каталогам, полнотекстовым базам данных учебно-методической документации и интернет-ресурсам.

Комплекс информационных ресурсов по организации образовательного процесса и преподавательской деятельности включает современное программное обеспечение, мультимедийные системы, сетевые технологии.

Выпускающие кафедры располагают информационными ресурсами по организации образовательного процесса, наличию учебно-методической литературы и наличию лицензированного программного обеспечения.

Вуз имеет современную информационную базу, обеспечивающую возможность оперативного получения и обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями. Кроме того, электронные

библиографические ресурсы представлены электронным каталогом – это совокупность шести библиографических БД на базе автоматизированной библиотечной системы Ирбис 32.

<http://e.lanbook.com/>

<https://samgups.bibliotech.ru>

<http://library.miit.ru/miitb.php>

<http://polpred.com/>

<http://www.scopus.com/>

Обучающим обеспечена возможность свободного доступа к электронным каталогам, полнотекстовым базам данных учебно-методической документации и интернет-ресурсам. Все обучающиеся в вузе имеют возможность доступа к вузовской электронной библиотеке.

Кроме того имеется пополняемая коллекция изданий профессорско-преподавательского состава СамГУПС на сайте университета по адресу <http://www.samgups.ru>. Размещение учебных материалов по всем дисциплинам в системе обучения Moodle: <http://do.samgups.ru/moodle/>.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для обучающихся аспирантов по профилю Охрана труда обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным дисциплинам учебного плана. Справочно-информационный каталог и пользовательский аппарат библиотеки представлен традиционными и электронными формами. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам учебного плана, суммарный коэффициент обеспеченности равен 1,0.

6.2. Кадровые условия реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленность «Охрана труда» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников реализующих программу соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100 процентов.

Научное руководство аспирантами осуществляется научно-педагогическими кадрами, имеющими ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющие самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (специальности) подготовки, имеющие публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и

(или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении представлена в приложении: «Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования 20.06.01 Техносферная безопасность, профиль (направленность) **Охрана труда**.

6.3. Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры

Для проведения лекций и практических занятий используются интерактивная доска, плазменная панель, кинопроектор. В компьютерных классах используется только лицензионное программное обеспечение. Занятия проводятся в аудиториях общеобразовательных, общетехнических кафедр и выпускающих кафедрах, а также компьютерных классах.

Лаборатории выпускающих кафедр оснащены современными лабораторными установками, обеспечивающими полностью все дисциплины учебного плана.

Самостоятельная работа проводится в компьютерных классах кафедры и университета, читальном зале университета, в лабораториях кафедры на оригинальных лабораторных установках, разработанных преподавателями кафедр

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской рабы, практик и представлен в приложении «Сведения о материально-техническом обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО.

6.4. Финансовые условия реализации

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и

науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015г., регистрационный N 39898).