

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
_____ Лившиц А.В.
«25» марта 2022

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог

Область науки	– <u>2. Технические науки</u>
Группа научных специальностей	– <u>2.9. Транспортные системы</u>
Наименование отрасли науки	– <u>технические</u>
Форма обучения	– <u>очная</u>
Срок обучения	– <u>4 года</u>
Год начала подготовки	– <u>2022</u>
Кафедра, отвечающая за подготовку	– <u>Путь и путевое хозяйство</u>

ИРКУТСК 2022



Аннотация рабочей программы дисциплины

2.1.1 История и философия науки

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование целостного системного научного мировоззрения на основе знаний по истории и философии науки.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение основными понятиями истории и философии науки;
- использование знаний истории и философии науки при анализе конкретных естественнонаучных и социальных проблем;
- развитие способности критического анализа достижений современной науки;
- формирование способности проектировать и осуществлять комплексные междисциплинарные исследования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- историю философии и науки;
- общие вопросы и проблемы философии;
- основные направления современной философии;
- основные направления современной методологии науки;
- основные положения фундаментальной науки о природе;
- основные направления философии науки и техники;
- современные глобальные проблемы и перспективы развития человека;

уметь:

- оформлять полученные знания при написании реферата и научных статей;
- применять полученные знания при подготовке учебным занятиям по специальным дисциплинам;

владеть:

- навыками работы с учебной и научной литературой;
- методами работы с научными текстами и первоисточниками.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

4. Содержание дисциплины

Общие вопросы истории и философии науки.

Вопросы методологии науки.

Аннотация рабочей программы дисциплины

2.1.2 Иностранный язык

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

– развитие и совершенствование интегративных умений, необходимых для осуществления коммуникативной деятельности на иностранном языке в лингвистическом, дискурсивном и социокультурном аспектах.

Задачи освоения дисциплины:

– стабилизация и развитие ранее приобретенных коммуникативных навыков и умений; использование их в качестве необходимой и достаточной базы в сфере научной и профессиональной деятельности.

– развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности в условиях научного и профессионального общения.

– формирование опыта организации самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществлению научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка.

– реализация приобретенных навыков и умений в процессе поиска, отбора и использования материала на иностранном языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления результатов исследования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– закономерности и правила функционирования языковых средств на фонетическом, лексическом и грамматическом уровнях;

– типологические особенности научного дискурса и основные принципы его построения в соответствии с формами и типами коммуникации;

– требования к социокультурно приемлемому способу речевого поведения, в том числе в ситуациях межкультурного научного общения.

уметь:

– читать и понимать аутентичные тексты профессионального и научного характера;

– структурировать монологические и диалогические высказывания с учетом языковой и стилевой специфики научных жанров (доклад, научное сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);

– воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных аудио материалов в сфере научной и профессиональной деятельности;

– оформлять научно и профессионально значимую информацию из аутентичных источников в виде перевода, реферата, аннотации;

– использовать этикетные формы научно - профессионального общения.

владеть:

- навыками публичного представления и обсуждения результатов научного исследования;
- навыками написания научных работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах;
- навыками организации самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

4. Содержание дисциплины.

Научный дискурс. Текст как объект понимания. Реферирование и аннотирование иноязычных текстов.

Теория и практика перевода.

Особенности научной и деловой коммуникации (устный и письменный аспекты).

Аннотация рабочей программы дисциплины

2.1.3 Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- обеспечение теоретической и практической подготовки в области проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожного пути.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение системой знаний по устройству железнодорожного пути в целом и конструкциям отдельных технических средств и элементов железнодорожного пути, в том числе элементов верхнего строения пути, включая элементы стрелочных переводов, и конструкций земляного полотна;
- овладение технологиями проектных работ, норм и технических условий проектирования транспортных сооружений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы теоретических и экспериментальных исследований;
- основные методы исследования, применяемые в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- основы проектирования и реконструкции железнодорожного пути;
- нормативную базу железнодорожной отрасли в области эксплуатации и реконструкции.

уметь:

- проводить экспериментальные исследования;
- разрабатывать новые методы исследования;
- анализировать новые методы исследования;
- проектировать железнодорожный путь;
- совершенствовать нормативную базу железнодорожной отрасли эксплуатации и реконструкции.

владеть:

- методами анализа теоретических и экспериментальных исследований;
- основными методами исследования, применяемыми в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- способностью применять новые методы исследования;
- способностью разрабатывать научные основы проектирования и реконструкции железнодорожного пути;
- способностью совершенствовать нормативную базу железнодорожной отрасли эксплуатации и реконструкции.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4 Содержание дисциплины.

Железнодорожный путь, устройство и назначение. Требования ПТЭ к железнодорожному пути. Классификация верхнего строения пути.

Общие основы проектирования и изыскания железных дорог.

Аннотация рабочей программы дисциплины 2.1.4 Психология и педагогика высшей школы

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- овладение обучающимися системой знаний о сфере высшего образования, его целях и сущности, содержании и структуре, принципах управления образовательным процессом в высшей школе;
- формирование целостного представления об организации образовательного процесса в высшей школе;
- формирование представления о месте психологии и педагогики в процессе планирования и решения задач собственно профессионального и личностного развития.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с основными отечественными и зарубежными теориями в области психологии и педагогики;
- получить представление о психологических факторах, влияющих на процесс обучения студентов;
- ознакомление современными педагогическими методами, формами обучения и контроля, необходимыми для продуктивной деятельности преподавателя высшей школы;

- получить основы психолого-педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства;
- научиться понимать специфику деятельности преподавателя вуза, владеть основами педагогического мастерства;
- приобрести навыки решения педагогических задач, организации профессионального общения и взаимодействия.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития высшего образования, обучения и воспитания личности;
- традиционные и инновационные технологии, используемые в педагогическом процессе в вузе; принципы и методы обучения;
- психологические особенности личности студентов; особенности индивидуальных различий, влияющие на результаты педагогической деятельности;
- сущность и структуру педагогической деятельности;
- этические принципы и нормы организации профессионально-педагогической деятельности и общения.

уметь:

- практически применять наиболее важные психологические теории в педагогической практике, проводить научно-педагогические исследования;
- применять различные образовательные технологии, проектировать и проводить занятия по соответствующей дисциплине;
- диагностировать личностные и профессионально-значимые качества и намечать пути их развития;
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, устанавливать педагогически целесообразные отношения с обучающимися;
- организовывать и планировать педагогическую деятельность, исходя из этапов профессионального роста, личностных особенностей.

владеть:

- навыком анализа современных достижений в области психологии и педагогики высшей школы; способностью выявлять научные проблемы в исследуемой области, проводить научные исследования;
- приемами выявления и оценки возможностей, индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;
- навыком применения различных педагогических технологий при проведении учебных занятий;
- навыками организации педагогического общения на основе соблюдения принципов профессиональной этики;
- навыками анализа педагогических ситуаций и решения педагогических задач.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

4. Содержание дисциплины.

Психология высшей школы.

Педагогика высшей школы.

Аннотация рабочей программы дисциплины

2.1.5.1 Методика написания научной работы и организация научных исследований

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование системы базовых знаний и навыков для организации и проведения научных исследований;
- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных методов научного познания и творчества;
- знакомство с современными системами поиска, накопления и обработки научной информации;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков по организации и проведению научно-исследовательских работ;
- развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований;
- изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований;
- изучение особенностей использования специальной литературы по разрабатываемой теме при выполнении выпускной квалификационной работы;
- ознакомление с научными методами исследования;
- освоение различных методов анализа и обработки данных

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы планирования и организации научных исследований;
- принципы организации работы исследовательского коллектива
- принципы и закономерности организации и проведение научных исследований, конференции, семинаров, круглых столов;
- виды источников информации;
- методы оценки научной деятельности отдельных ученых и коллективов исследователей; информационную концепцию научного процесса
- методику сравнительного анализа различных уровней научных знаний (базовый, новый, фактический, производственно-прикладной);

- процедуру апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно-исследовательских работ;
- приемы изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы, оформления диссертации;
- аспекты системности и математизации научных исследований; вопросы научного открытия, патентной информации, авторских прав, лицензий; методы стоимостной оценки интеллектуальной собственности, определение затрат на ее разработку.

уметь:

- выбирать методы планирования и организации научных исследований;
- использовать полученные знания о принципах организации работы научно-исследовательского коллектива;
- применять методы организации научного труда при выполнении исследований, оценки научной деятельности ученых и коллектива исполнителей, сравнительного анализа уровня знаний;
- производить поиск необходимой информации о исследованиях и разработках, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;
- оценивать научную деятельность отдельных ученых и коллективов исследователей; информационную концепцию научного процесса;
- производить сравнительный анализ различных уровней научных знаний;
- представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности, подготавливать к публикации результаты научно-исследовательских работ;
- пользоваться стандартами и нормативами по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции;
- систематизировать научные исследования; оформлять научные открытия, патенты, авторские права, лицензии;

владеть:

- методами планирования и организации научных исследований;
- полученными знаниями о принципах организации работы научно-исследовательского коллектива;
- методами организации научного труда при выполнении исследований, оценки научной деятельности ученых и коллектива исполнителей, сравнительного анализа уровня знаний;
- навыками организации научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний;
- методами оценки научной деятельности отдельных ученых и коллективов исследователей; информационную концепцию научного процесса;
- методикой сравнительного анализа различных уровней научных знаний;

- процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно-исследовательских работ;
- приемами изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы, оформления диссертации;
- систематизацией и математизацией научных исследований; принципами оформления научных открытий, патентов, авторских прав, лицензий.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

4. Содержание дисциплины.

Понятие, сущность, виды научного исследования.

Формы и методы исследования.

Этапы научно-исследовательской работы.

Методология научных исследований.

Подготовительный этап научно-исследовательской работы.

Написание, оформление и защита научных работ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

2.1.5.2 Защита интеллектуальной собственности и авторское право

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование системы базовых знаний и навыков в сфере интеллектуальной собственности (ИС) и авторского права (АП);
- формирование умений в области решения задач по защите интеллектуальной собственности (ИС) и АП.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основ ИС и АП;
- формирование представления о задачах ИС и АП;
- знакомство с современными системами патентного поиска, накопления и обработки научной информации;
- развитие практических навыков по проведению патентного поиска;
- изучение отечественного и зарубежного опыта по защите интеллектуальной собственности и авторскому праву.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современное состояние науки в своей области знаний;
- принципы организации работы в сфере интеллектуальной собственности;
- принципы организации решения задач по защите интеллектуальной собственности;
- основы авторского права РФ;
- элементы авторского права зарубежных стран;
- методику сравнительного анализа авторского права РФ и зарубежных

стран;

- методика подготовки материалов для подачи в Роспатент по результатам научно-исследовательских работ;
- приемы патентного поиска, оформления библиографии по объектам интеллектуальной собственности в диссертации;
- вопросы патентной информации, авторских прав, лицензий; методы стоимостной оценки интеллектуальной собственности, определение затрат на ее разработку.

уметь:

- выбирать методы планирования и организации научных исследований;
- использовать полученные знания о принципах организации работы научно-исследовательского коллектива;
- применять методы организации научного труда при выполнении исследований, оценки научной деятельности ученых и коллектива исполнителей, сравнительного анализа уровня знаний;
- производить поиск необходимой информации о исследованиях и разработках, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;
- оценивать научную деятельность отдельных ученых и коллективов исследователей; информационную концепцию научного процесса;
- производить сравнительный анализ различных уровней научных знаний;
- представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности, подготавливать к публикации результаты научно-исследовательских работ;
- пользоваться стандартами и нормативами по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции;
- оформлять научные открытия, патенты, авторские права, лицензии.

владеть:

- методами планирования и организации научных исследований;
- полученными знаниями о принципах организации работы научно-исследовательского коллектива;
- методами организации научного труда при выполнении исследований, оценки научной деятельности ученых и коллектива исполнителей, сравнительного анализа уровня знаний;
- навыками организации научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний;
- методами оценки научной деятельности отдельных ученых и коллективов исследователей; информационную концепцию научного процесса;
- методикой сравнительного анализа различных уровней научных знаний;
- процедурами апробации результатов научных исследований, подго-

товки публикаций по результатам научно-исследовательских работ;

- приемами изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы, оформления диссертации;
- систематизацией и математизацией научных исследований; принципами оформления научных открытий, патентов, авторских прав, лицензий.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

4. Содержание дисциплины.

Интеллектуальная собственность – общие положения.

Авторское право.

Патентное право.

Охрана маркетинговых обозначений.

Передача прав на интеллектуальную собственность.

Оценка интеллектуальной собственности.

Управление интеллектуальной собственностью.

Защита интеллектуальных прав.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины 2.1.6.1(Ф) Общая социология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- изучение теоретических и практических основ социологии, углубление мировоззренческих установок и повышение уровня гуманитарной подготовки обучающихся

Задачи освоения дисциплины:

- расширить содержание основных понятий, рассмотреть ведущие методологические подходы, теории и концепции социологии как науки об обществе;
- углубить знания по истории социологии, методологии и практики организации социологических исследований различных социальных явлений и процессов (образование, труд, малая группа и т.п.);
- ознакомить обучающихся с правилами использования социологического метода, процессом подготовки программы социологического исследования, методами сбора первичных социологических данных.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- историю возникновения и развития социологии;
- особенности социологического подхода к изучению социальных явлений и процессов;
- основные методологические подходы в социологии;
- правила использования социологического метода;
- основные методы сбора данных о социальных явлениях и процессах.

уметь:

- готовить научные тексты и публичные выступления;
- оформлять доклады и рефераты;
- готовить программу социологического исследования.

владеть:

- навыками работы с учебной и научной литературой;
- методами работы с научными текстами и первоисточниками;
- приемами работы с аудиторией.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4. Содержание дисциплины.

Социология как наука об обществе: предмет, метод, структура и функции.

Общество как система.

Методология социологического исследования.

Социальные изменения и процессы.

Аннотация рабочей программы практики 2.2.1(П) Научно-исследовательская практика

1 Цели и задачи проведения практики

Цели проведения практики:

- развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях;
- закрепление навыков научно-исследовательской деятельности;
- формирование теоретико-практической базы для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, формирование навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской работы на ее различных этапах.

Задачи проведения практики:

- становления профессионального научно-исследовательского мышления, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- закрепление умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных

информационных технологий.

2 Требования к результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- методологию совершенствования теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- основные проблемы модернизации и развития научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути;
- основные принципы создания и совершенствования рациональных типов конструкций железнодорожного пути;
- методологический аппарат исследования, основные теоретические принципы и концепции, на которые опирается исследование;
- новые и существующие методы, механизмы и инструменты функционирования транспортных систем, организации и управления производства.

уметь:

- совершенствовать методы и средства теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- совершенствовать научные основы инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути;
- создавать и совершенствовать рациональные типы конструкций железнодорожного пути;
- обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства, методы механизмы и инструменты для решения поставленных задач;
- аргументированно представлять научную гипотезу, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав.

владеть:

- навыками анализа и оценки результатов теоретических и экспериментальных исследований с целью определения эффективности инвестиций в повышение технологического уровня, механизации и автоматизации производства; обеспечение конкурентоспособности техники и технологии наземного транспорта;
- методологией совершенствования научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути;
- методикой создания и совершенствования конструкций железнодорожного пути на основе методов расчетного обоснования;
- навыками использования теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- – навыками анализа и оценки эффективности инвестиций в повыше-

ние технологического уровня, механизации и автоматизации производства; обеспечение конкурентоспособности техники и технологии транспорта.

3 Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

4 Содержание

Подготовительный этап.

- подготовка к научно-исследовательской работе. Инструктаж по правилам работы с научной литературой и базами данных, регистрация в ЭБС;
- регистрация в системе РИНЦ.

Основной этап

- сбор информации по теме исследования;
- обоснование актуальности, предполагаемой теоретической и практической значимости исследования;
- работа с базами данных и статистическими данными, их анализ и синтез;
- формирование направлений и обоснование развития предметной области исследования, подготовка аналитического отчета.

Подготовка отчета по практике

- краткий конспект исследованных источников информации;
- генезис предмета исследования в научной литературе;
- основные проблемные области и дискуссионные моменты в исследованной литературе.

Защита отчета по производственной практике.