

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гапеев Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный код:
8075897100678a6c571c0a3610581845410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ



Утверждаю:
Ректор

И.К. Андрончев

«25» октября 20 20 г.

Номер внутренней регистрации

33.10/4-21

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки

23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»

Направленность

«Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог»

Квалификация

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Форма обучения

очная

2020 г.
г. Самара

Содержание

1. Общие положения	4
1.1. Назначение ОПОП ВО	4
1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП ВО	4
2. Характеристика направления подготовки/специальности	5
2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	5
2.2. Требования к абитуриентам	5
2.3. Формы обучения и формы реализации образовательной программы	6
2.4. Объем и сроки реализации образовательной программы	6
2.5. Язык образования	6
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	6
3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	8
3.3. Виды профессиональной деятельности	8
3.4. Профессиональные задачи	9
4. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО	10
5. Структура и содержание образовательной программы	18
5.1. Структура образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО	18
5.2. Учебный план	18
5.3. Календарный учебный график	21
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)	21
5.5. Программы практик	51
5.6. Программа научных исследований (для ОПОП ВО аспирантуры)	53

5.7. Программа государственной итоговой аттестации	53
5.8. Фонд оценочных средств	54
6. Характеристика условий реализации ОПОП ВО	54
6.1. Электронная информационно-образовательная среда	54
6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы	54
6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	56
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы	56

Приложения:

- 1) Матрица соответствия результатов образования и образовательных элементов образовательной программы
- 2) Учебный план
- 3) Календарный учебный график
- 4) Рабочие программы дисциплин (модулей)
- 5) Программы практик
- 6) Программа научных исследований
- 7) Программа государственной итоговой аттестации
- 8) Фонд оценочных средств
- 9) Лист регистрации изменений в ОПОП ВО

1. Общие положения

1.1. Назначение ОПОП ВО

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

ОПОП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программ аспирантуры) сформирована в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации, направление подготовки - 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА, утвержденного приказом министерства образования и науки российской федерации от 30 июля 2014 г. №889, порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259), Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в Самарском государственном университете путей сообщения (Приказ СамГУПС от 21 февраля 2014 г. № 88).

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП ВО

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (в последней редакции);
2. Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный приказом Министерства образования и

науки Российской Федерации от 26 марта 2014 г. № 233; (в последней редакции);

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 (в последней редакции);

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 889;

5. Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

6. Устав ФГБОУ ВО СамГУПС.

2. Характеристика направления подготовки/специальности

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направление подготовки: 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта.

Направленность (профиль): «Железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог»

2.2. Требования к абитуриентам

Лица, желающие учиться в аспирантуре по направлению подготовки 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА должны иметь высшее профессиональное образование (диплом специалиста или магистра).

Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются

действующим и нормативными положениями Минобрнауки России и локальными нормативными актами Университета.

2.3. Формы обучения и формы реализации образовательной программы

Формы обучения: по очной форме обучения.

Формы реализации образовательной программы: с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

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.

2.5. Язык образования

Реализации образовательной программы осуществляется на русском языке.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, в соответствии с ФГОС включает:

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- совершенствование и разработка новых строительных материалов;
- совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов;
- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли – в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов;
- разработку методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения и электроснабжения зданий и сооружений;
- строительные материалы и изделия;
- системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод;
- машины, оборудование, технологические комплексы, системы автоматизации, используемые в строительстве;
- города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты;
- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты.

3.3. Виды профессиональной деятельности

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

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

3.4. Профессиональные задачи

- разработка научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- совершенствование и разработка новых строительных материалов;
- совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- разработка и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов;
- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли – в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов;
- разработка методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;

- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

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 направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

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

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
Универсальные 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	<p style="text-align: center;">знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы научно-исследовательской деятельности - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях <p style="text-align: center;">уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах - критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника - избегать автоматического применения стандартных формул и

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>приемов при решении задач</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования - навыками выбора методов и средств решения задач исследования
УК-2	<p>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения - приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи
УК-3	<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и оценки современных научных достижений - методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <p>методы научно-исследовательской деятельности</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов <p>владеть:</p>

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-4	<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; <p>понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p> <ul style="list-style-type: none"> - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать литературу по теме научно- исследовательской работе, составлять двуязычный словник - переводить и реферировать специальную научную литературу - подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснять свою точку зрения и рассказать о своих планах <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы - навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории
УК-5	<p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этические принципы профессии <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта - осуществлять личностный выбор в морально- ценностных ситуациях,

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>возникающих в профессиональной сфере деятельности</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные сферы и направления профессиональной самореализации - приемы и технологии целеполагания и целереализации - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности - формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально- значимых качеств с целью их совершенствования
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства - методологию теоретических и экспериментальных исследований в области строительства

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить теоретические и экспериментальные исследований в области строительства - применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области строительства <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства
ОПК-2	Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культуру научного исследования в области строительства - новейшие информационно-коммуникационные технологии <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять новейшие информационно-коммуникационные технологии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы научной этики и авторских прав <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы научной этики и авторских прав <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав
ОПК-4	Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5	Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы изложения результатов своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций
ОПК-6	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новые методы исследования в области строительства <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новые методы исследования в области строительства <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
ОПК-7	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы организации работы исследовательского коллектива в области строительства <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать работу исследовательского коллектива в области строительства <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства
ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования <p>уметь:</p>

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
		<p>- осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>владеть:</p> <p>- способностью осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования</p>
Профессиональные компетенции		
ПК-1	<p>способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел, способностью применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, владением методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов, владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия</p>	<p>знать:</p> <p>- методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел</p> <p>уметь:</p> <p>- применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации</p> <p>владеть:</p> <p>- основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия</p>
ПК-2	<p>владением современными методами расчета проектирования, организации и технологии строительства и эксплуатации существующего и реконструируемого железнодорожного пути и транспортных сооружений на прочность и устойчивость с целью повышения надежности функционирования транспортных объектов, а также владением методами математического моделирования и технологического проектирования возведения и эксплуатации железнодорожного пути, способами планирования, проектирования и организации труда</p>	<p>знать:</p> <p>- современные методы расчета проектирования, организации и технологии строительства и эксплуатации существующего и реконструируемого железнодорожного пути и транспортных сооружений на прочность и устойчивость</p> <p>уметь:</p> <p>- рассчитывать, проектировать, организовать строительство и эксплуатацию существующего и реконструируемого железнодорожного пути и транспортных сооружений на прочность и устойчивость</p> <p>владеть:</p>

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
	на существующих, вновь сооружаемых и реконструируемых объектах железнодорожного транспорта с учетом обеспечения ввода объектов в постоянную эксплуатацию	<p>- методами математического моделирования и технологического проектирования возведения и эксплуатации железнодорожного пути, способами планирования, проектирования и организации труда на существующих, вновь сооружаемых и реконструируемых объектах железнодорожного транспорта с учетом обеспечения ввода объектов в постоянную эксплуатацию</p>
ПК-3	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации, способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе	<p>знать:</p> <p>- методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>уметь:</p> <p>- использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации</p> <p>владеть:</p> <p>- способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе</p>
ПК-4	способностью разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учётом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований, владением методами проектирования и расчёта конструкций железнодорожного пути и его сооружений на прочность и устойчивость с учетом обеспечения длительных сроков эксплуатации при известных параметрах движения поездов и природных воздействий, способностью обосновать рациональную конструкцию железнодорожного пути и разработать проект производства работ по ее реализации с учетом	<p>знать:</p> <p>- методы проектирования и расчёта конструкций железнодорожного пути и его сооружений на прочность и устойчивость с учетом обеспечения длительных сроков эксплуатации при известных параметрах движения поездов и природных воздействий</p> <p>уметь:</p> <p>- обосновать рациональную конструкцию железнодорожного пути и разработать проект производства работ по ее реализации с учетом особенностей плана и профиля линии, инженерно-геологических, климатических и гидрологических условий</p> <p>владеть:</p> <p>- способностью разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и</p>

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
	особенностей плана и профиля линии, инженерно-геологических, климатических и гидрологических условий	ремонт железнодорожного пути с учётом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований

5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Структура образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО

Образовательная программа по направлению подготовки 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА состоит из дисциплин базовой части, вариативной (обязательной и по выбору), блока «Научные исследования», блока «Государственная итоговая аттестация», а также факультативов.

5.2. Учебный план

Базовый учебный план для программ аспирантуры по направлению подготовки 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА, направленность - Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года.

Индекс	Наименование элемента программы	Общая трудоемкость, Зачетные единицы					Планируемые результаты обучения
			1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс	
1	2	3	4	5	6	7	8
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30	15	6	6	3	
Б1.Б	Базовая часть	9	9	0	0	0	

Индекс	Наименование элемента программы	Общая трудоемкость, Зачетные единицы	1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс	Планируемые результаты обучения
Б1.Б.1	История и философия науки	4	4	0	0	0	УК-1, 2
Б1.Б.2	Иностранный язык	5	5	0	0	0	УК-2, 3
Б1.В	Вариативная часть	21	6	6	6	3	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	15	4	4	4	3	
Б1.В.ОД.1	Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог	3	0	0	0	3	ОПК-2, 3, 4; УК-6
Б1.В.ОД.2	Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения	2	0	0	2	0	УК-4
Б1.В.ОД.3	Научная и деловая межкультурная коммуникация	2	2	0	0	0	УК-3
Б1.В.ОД.4	Технологии профессионально-ориентированного обучения	2	0	0	2	0	ОПК-8
Б1.В.ОД.5	Информационные технологии в науке и образовании	2	0	2	0	0	ОПК-2; УК-5
Б1.В.ОД.6	Педагогика	2	0	2	0	0	ОПК-6, 8
Б1.В.ОД.7	Деловая письменная коммуникация	2	2	0	0	0	УК-4
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6	2	2	2	0	
Б1.В.ДВ.1	Философские проблемы современного естествознания	2	2	0	0	0	УК-2
	Философские проблемы технических наук	2	2	0	0	0	УК-2
Б1.В.ДВ.2	Интеллектуальная собственность	2	0	2	0	0	ОПК-3, 4, 5, 7

Индекс	Наименование элемента программы	Общая трудоемкость, Зачетные единицы	1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс	Планируемые результаты обучения
1	2	3	4	5	6	7	8
	Организация научно-инновационной деятельности	2	0	2	0	0	ОПК-3, 4, 5, 7
Б1.В.ДВ.3	Прочность и устойчивость бесстыкового пути	2	0	0	2	0	ПК-1, 4
	Диагностика железнодорожного пути	2	0	0	2	0	ПК-1, 3
Б2	Блок 2 «Практики»	9	0	0	0	9	
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)	6	0	0	0	6	ОПК-4, 5, 6, 8; ПК-1; УК-6
Б2.2	Исследовательская практика	3	0	0	0	3	ОПК-4, УК-3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	192	45	54	54	39	ОПК-1, 2, 3, 7; ПК-1, 2, 3, 4; УК-5
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	132	30	42	42	18	ОПК-1, 2, 3, 7; ПК-1, 2, 3, 4; УК-5
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	60	15	12	12	21	ОПК-1, 2, 3, 7; ПК-1, 2, 3, 4; УК-5
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9	0	0	0	9	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	0	0	0	3	
ФТД	Факультативы	2	0	2	0	0	
ФТД.1	Психология профессионально-личностного развития	2	0	2	0	0	УК-6

Индекс	Наименование элемента программы	Общая трудоемкость, Зачетные единицы	1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс	Планируемые результаты обучения
1	2	3	4	5	6	7	8
Итого		242	60	62	60	60	
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)		240	60	60	60	60	

5.3. Календарный учебный график

Сводные данные

Образовательная подготовка		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
Б	Базовая	9	0	0	0	9
В	Вариативная	6	6	6	3	21
П	Практика (педагогическая)	0	0	0	9	9
Н	Научные исследования и практика	45	54	54	39	192
Г	Государственная итоговая аттестация	0	0	0	9	9
Итого		60	60	60	60	240

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы всех дисциплин, реализуемых в рамках направления подготовки 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА 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.

Рабочая программа дисциплины История и философия науки (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.1

Цели освоения дисциплины: Общекультурная подготовка инженеров путей сообщения с целью освоения наследия и основных современных направлений и областей философии как одной из базовых составляющих культурного пространства.

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:

- Основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления;

уметь:

- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;

владеть:

- Навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества.
- навыками публичной устной и письменной речи.

Содержание дисциплины: Начала философии. История философии нового и новейшего времени. Философия бытия. Философия о человеке и его познании.

Вид учебной работы: лекции (48 часов), самостоятельная работа (30 часа), контактная работа (48 часов).

Используются 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: экзамен

Рабочая программа дисциплины Иностранный язык(аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.2

Цели освоения дисциплины: Характер дисциплины «Иностранный язык» определяет ее цели: 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 обучающихся.

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 часа), самостоятельная работа (90 часов), контактная 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: опрос, реферат

Формы промежуточной аттестации: экзамен

Рабочая программа дисциплины Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог(аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ОД.1.

Цели освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является проведение теоретических и экспериментальных исследований конструкции, проектирования, сооружения и эксплуатации железнодорожного пути, изменения физическо-механических свойств верхнего и нижнего строения пути при различных внешних воздействиях (природных, техногенных, эксплуатационных), а также проведение теоретических и экспериментальных исследований в области изысканий и проектирования железных дорог на основе современных достижений науки и техники.

Освоение новых технологий проектно-изыскательской деятельности транспортных сооружений, норм и технических условий проектирования транспортных сооружений; овладение навыками разработки конкурентоспособных вариантов решения инженерных проблем, сравнения их на основе глобальных (комплексных) критериев эффективности и принятия решения по выбору оптимальных вариантов, с использованием ПЭВМ и

элементов САПР; изучение методов анализа взаимодействия транспортных сооружений с окружающей средой для разработки рекомендаций по соблюдению экологических требований при проектировании новых железных дорог.

Формируемые компетенции:

ОПК-2 Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав

ОПК-4 Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- основы теоретических и экспериментальных исследований конструкции, проектирования, сооружения и эксплуатации железнодорожного пути.

уметь:

- проводить теоретические и экспериментальные исследования конструкции, проектирования, сооружения и эксплуатации железнодорожного пути.

владеть:

- способностью проведения теоретических и экспериментальных исследования конструкции, проектирования, сооружения и эксплуатации железнодорожного пути.

Содержание дисциплины:

- Основные сведения о трассе, плане и продольном профиле
- Классификация рельсов, технология изготовления рельсов
- Подрельсовые опоры.

- Металлические, полимербетонные и прочие виды зарубежных и отечественных шпал
 - Рельсовые стыки и стыковые скрепления
 - Промежуточные рельсовые скрепления
 - Экспериментальные отечественные и зарубежные рельсовые скрепления
 - Назначение и требования, предъявляемые к балластному слою
 - Проектирование переходных кривых, расчет числа и порядка укладки укороченных рельсов на внутренней нити кривой
 - Соединения и пересечения рельсовых путей
 - Бесстыковой путь. Недостатки звеньевой конструкции пути и преимущества бесстыкового пути
 - Сварка рельсов
 - Устойчивость бесстыкового пути. Методики определения устойчивости
 - Силы, действующие на поезд
 - Уравнение движения поезда
 - Сила тяги и тяговые характеристики локомотивов
 - Силы сопротивления движению поезда
 - Тормозные силы поезда
 - Спрямление продольного профиля. Решение тормозной задачи
 - Методы расчета тормозной силы поезда
 - Расчет массы состава при равномерном движении на руководящем подъеме
 - Графическое определение скорости движения поезда
 - Определение влияния показателей экономических изысканий на установление элементов технического проектирования
 - Нормы проектирования плана высокоскоростных магистралей в России
- Вид учебной работы: лекции (24 часа), практические занятия (24 часа), самостоятельная работа (42 часов), контактная работа (48 часов).
- Используемы 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: экзамен

Рабочая программа дисциплины Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ОД.2

Цели освоения дисциплины:

1.1 Выработка умений и навыков научной коммуникации

1.2 Повышение культуры профессионального общения.

Формируемые компетенции:

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

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- современные методы и технологии научной коммуникации;

уметь:

- анализировать коммуникативную ситуацию, прогнозировать развитие беседы (дискуссии, спора), предупреждать ошибки построения коммуникации.

владеть:

- выстраивания своего публичного образа в зависимости от ситуации общения, типа речи, характера аудитории.

Содержание дисциплины: Общение в профессиональной деятельности. Культура русской речи. Уместность просторечных и жаргонных слов и

выражений. Общение как социально-психологическое явление. Понятие природы компетентности в общении. Показатели коммуникативной компетентности. Особенности речевого поведения в социально-ориентированном обществе. Особенности научной коммуникации. Коммуникативные качества речи, односторонний и двусторонний процесс общения. Методы научной коммуникации. Понятийная схема социально-психологического анализа конфликта. Природа конфликтной компетентности. Управление конфликтом. Дискуссия. Полемика. Виды полемики. Научная дискуссия как акт коммуникации. Виды спора. Уловки в споре. Логический такт и манера спора. Речевое поведение в споре. Профессиональная и научная этика общения. Проблема психологического воздействия в педагогике. Активные методы социально-психологического воздействия на коммуникативные процессы. Своеобразие педагогической деятельности молодого преподавателя. Пути преодоления трудностей в педагогической работе. Трудности и пути их преодоления в работе молодого преподавателя. Цели и ценности педагогического общения. Толерантность как принцип культуры педагогического общения. Достоинство личности студента и оценка его знаний и поведения. Структура личностно-группового педагогического общения. Некоторые особенности межличностного общения педагога со студентом. Возможные барьеры в межличностном общении преподавателя и студента. Лекторское мастерство. Вузовская лекция как система и ее компоненты: лектор, содержание лекции, аудитория, цель, средства и ситуация лекции.

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 Основы научной и деловой межкультурной коммуникации (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ОД.3

Цели освоения дисциплины:

1. Формирование, развитие и усовершенствование 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:

- интеракционными и контекстными понятиями, 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 коммуникации, 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: лекции (2 часа), практические занятия (36 часов) самостоятельная работа (34 часов), контактная работа (38 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 Технология профессионально-ориентированного обучения (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ОД.4

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-2 готовность 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: Педагогические технологии: понятие, классификация, история развития. Технологи обучения информационного типа. Отечественные и зарубежные технологи обучения информационного типа. Технологии обучения, ориентированные на развитие когнитивных способностей студентов. Технологии проблемного, развивающего и эвристического обучения. Технологии обучения, ориентированные на развитие личности студента. Технология личностно-ориентированного обучения. Технология проведения лекционных, практических, лабораторных занятий. Организация внеаудиторной работы преподавателя со студентами. Организация научно-исследовательской и самостоятельной работы студентов. Современные технические средства обучения в высшей школе.

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

Рабочая программа дисциплины Информационные технологии в науке и образовании (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ОД.5

Цели освоения дисциплины:

формирование и конкретизация знаний аспирантов и соискателей по применению современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности,

освоение методики постановки и выполнения конкретных задач.

Формируемые компетенции:

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен знать:

принципы организации базы данных,

правила работы с системой управления БД;

уметь:

пользоваться научными и образовательными ресурсами Интернет,
спроектировать базу данных,

подготовить научную публикацию или материал лекции с конвертацией оригинал-макета в переносимый формат и публикацией в Интернет, разработать и реализовать проект мультимедийной презентации научной публикации или материала лекции;

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: Обзор современных информационных технологий в науке и образовании. Основы методологии математического моделирования. Интеллектуальные информационные системы. Сетевые технологии. Информационные технологии в научной деятельности. Информационные технологии в учебном процессе. Безопасность пользователя информационных технологий.

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

Используются 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 Педагогика (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ОД.6

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-3 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:

Педагогика в системе современного человекознания. Специфика педагогической науки, методологические основы педагогического исследования. Дискуссия о научном статусе педагогики. Педагогика как прикладная наука. Современная система образования и тенденции ее развития.

Образовательная политика РФ на современном этапе. Реформирование системы образования: проблемы и перспективы. Педагогическая система и педагогический процесс, характеристика полиструктурных компонентов. Возникновение и развитие дидактики. Дидактические модели Я.А.

Коменского, И.Ф. Гербарта, Дж. Дьюи: сравнительный анализ. Дидактический процесс высшей школы: закономерности, противоречия, перспективы развития. Цели, задачи, содержание образования. Логика учебного процесса, принципы обучения. Методы, формы, средства обучения. Активные и интерактивные методы и формы обучения. Воспитание как общественное явление и целенаправленный педагогический процесс. Цели, задачи, содержание воспитания современного человека. Многообразие теорий воспитания. Методы, формы, средства воспитания.

Вид учебной работы: лекции (24 часа), практические занятия (24 часа) самостоятельная работа (60 часов), 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, реферат

Формы промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа дисциплины Обучение навыкам делового письма (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ОД.7

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:

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

Планируемые результаты обучения: аспирант должен знать:

- нормы и правила поведения среди сверстников и преподавателей в учебном коллективе, среди людей, с которыми предстоит работать (служебный этикет);

- нормы и правила делового общения;

- структурные элементы деловой беседы; деловых переговоров, требования, предъявляемые к разговору по телефону;

- основные функции делового письма, его жанры;

- композиционные модели деловых бумаг;

- основные требования к языку деловых бумаг и документов уметь:

- вести деловую беседу, деловые переговоры, телефонный разговор;

- оформлять в соответствии с нормами русского языка деловые бумаги;

- редактировать и устранять типичные ошибки в языке деловых бумаг.

владеть:

навыками оформления деловых документов.

Содержание дисциплины:

Письмо. Деловое, служебное. Доверенность, заявление, объявление. Реклама. Автобиография. Характеристика, резюме. Объяснительная записка. Расписка. Заполнение почтового перевода. Справка, удостоверение.

План. Анкета. Отчёт. Контракт, договор. Распоряжение, указание. Деловая игра «Я ищу работу». Письма по кадровым вопросам.

Международная переписка.

Вид учебной работы: лекции (12 часа), практические занятия (12 часа) 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 *Философские проблемы естествознания* (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.1

Цели освоения дисциплины:

ЦЕЛЬ КУРСА – 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 Философские проблемы технических наук (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.1.2

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

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

Рабочая программа дисциплины Основы интеллектуальной собственности (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.2.1

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;

ОПК-4 - способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива;

ОПК-5 - способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и «ноу-хау», отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом;

ОПК-7 - способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции;

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 Организация научно-инновационной деятельности (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.2

Цели освоения дисциплины:

формирование знаний и навыков, позволяющих эффективно осуществлять руководство наукой и инновациями в организациях профессионального образования и структурных подразделениях, вырабатывать стратегическое видение проблем, возникающих при управлении наукой и процессах интеграции науки, образования и производства, и комплексно их решать, используя системный подход.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

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), контактная работа (24 часа)

Используются 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 Прочность и устойчивость бесстыкового пути (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.3

Цели освоения дисциплины:

Углубленной изучение физических основ работы бесстыкового пути, формирование знаний о таких понятиях как прочность и устойчивость бесстыкового пути, формирование навыков оценки прочности и устойчивости бесстыковой конструкции железнодорожного пути

Формируемые компетенции:

ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства

ОПК-4 Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- особенности бесстыкового пути;
- физические основы работы бесстыкового пути;
- методы расчета прочности бесстыкового пути;
- методики расчета устойчивости бесстыкового пути

уметь:

- применять методы расчета прочности бесстыкового пути;
- применять методики расчета устойчивости бесстыкового пути

владеть:

- терминологией и основными понятиями в области бесстыкового пути;
- навыками расчета бесстыкового пути на прочность и устойчивость

Содержание дисциплины:

- Отечественные и зарубежные методы и системы контроля устойчивости бесстыкового пути
- Расчет устойчивости кривых участков пути от поперечного сдвига под поездом
- Расчет устойчивости бесстыкового пути при отступлениях от норм содержания в

- Определение условий поперечной неподвижности пути расчетными методами и превышений температуры рельсовых плетей, соответствующих условиям неподвижности

- Условия устойчивости нестабилизированного пути
- Определение прочности элементов железнодорожного пути
- Расчет на прочность элементов железнодорожного пути
- Условия и количественная оценка устойчивости при наличии совокупности отступлений от норм содержания

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 Диагностика железнодорожного пути (аннотация)

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.3

Цели освоения дисциплины:

Целью дисциплины «Диагностика железнодорожного пути» является формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о системе методов и средств диагностики верхнего строения пути, включающая в себя геометрические параметры рельсовой колеи, стрелочных переводов, оценку состояния отдельных элементов пути. Также рассмотрены вопросы

диагностики земляного полотна, приведены характеристики используемых измерительных средства, а также перспективных комплексов и оборудования.

Формируемые компетенции:

ПК-1 - способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел, способностью применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, владением методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов, владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия.

ПК-3 - способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации, способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать:

- современные методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел

уметь:

- применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел;

- ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе

владеть:

- навыками оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов, владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия;

- навыками математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Центры диагностики и мониторинга устройств инфраструктуры

Основные причины, способствовавшие образованию центров

диагностики пути. Основные преимущества создания центров

диагностики пути. Основные задачи и функции центра диагностики пути

Основные причины, способствовавшие образованию центров

диагностики пути. Основные преимущества создания центров

диагностики пути. Основные задачи и функции центра диагностики пути

Раздел 2. Геометрические исследования рельсовой колеи

Термины и определения. Контрольно-измерительные приборы.

Путеизмерительные вагоны и автомотрисы. Порядок контроля, оценки и

регистрации параметров рельсовой колеи путеизмерителями. Вагон-

путеизмеритель нового поколения ЦНИИ-4

Термины и определения. Контрольно-измерительные приборы.

Путеизмерительные вагоны и автомотрисы. Порядок контроля, оценки и

регистрации параметров рельсовой колеи путеизмерителями. Вагон-

путеизмеритель нового поколения ЦНИИ-4

Раздел 3. Дефектоскопия рельсов

Характеристики методов и средств дефектоскопии. Методы дефектоскопии рельсов: магнитный метод, ультразвуковой метод дефектоскопии рельсов. Средства рельсовой дефектоскопии. Двухниточные дефектоскопы для сплошного контроля рельсов. Съёмная дефектоскопная тележка РДМ-2. Однориточные дефектоскопы. Дефектоскопные вагоны и автомотрисы

Характеристики методов и средств дефектоскопии. Методы дефектоскопии рельсов: магнитный метод, ультразвуковой метод дефектоскопии рельсов. Средства рельсовой дефектоскопии. Двухниточные дефектоскопы для сплошного контроля рельсов. Съёмная дефектоскопная тележка РДМ-2. Однориточные дефектоскопы. Дефектоскопные вагоны и автомотрисы

Раздел 4. Мобильные средства диагностики

Диагностический комплекс «Интеграл». Автоматизированный диагностический комплекс контроля состояния технических объектов железнодорожной инфраструктуры АДК-И «ЭРА». Многофункциональные автомотрисы «СЕВЕР»

Диагностический комплекс «Интеграл». Автоматизированный диагностический комплекс контроля состояния технических объектов железнодорожной инфраструктуры АДК-И «ЭРА». Многофункциональные автомотрисы «СЕВЕР»

Раздел 5. Диагностика земляного полотна

Диагностические параметры оценки состояния земляного полотна. Инженерно-геодезические работы при проведении диагностирования состояния земляного полотна. Метод определения качества основания пути по данным нагрузочных поездов. Метод оценки состояния земляного полотна по данным вагона-путеизмерителя. Георадиолокационный метод. Метод измерения упругих перемещений поверхности земляного полотна под проходящими поездами. Сейсмический метод. Метод электродинамического зондирования. Метод контрольного бурения

Диагностические параметры оценки состояния земляного полотна. Инженерно-геодезические работы при проведении диагностирования состояния земляного полотна. Метод определения качества основания пути по данным нагрузочных поездов. Метод оценки состояния земляного полотна по данным вагона-путеизмерителя. Георадиолокационный метод. Метод измерения упругих перемещений поверхности земляного полотна под проходящими поездами. Сейсмический метод. Метод электродинамического зондирования. Метод контрольного бурения.

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

Используются 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 соответствии с ФГОС ВО практики являются обязательным разделом ОПОП и направлены на получение аспирантами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Научно-педагогическая практика является обязательной и направлена на формирование следующих компетенций:

- способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);

- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);
- способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел, способностью применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, владением методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов, владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия (ПК-1);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Способ проведения практики: стационарная. Практика может проводиться в структурных подразделениях СамГУПС. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом состояния здоровья и требованиями по доступности.

Рабочие программы практик разработаны и утверждены в соответствии с учебным планом.

Исследовательская практика является обязательной и направлена на формирование следующих компетенций:

- способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Способ проведения практики: стационарная. Практика может проводиться в структурных подразделениях СамГУПС. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом состояния здоровья и требованиями по доступности.

Рабочие программы практик разработаны и утверждены в соответствии с учебным планом.

5.6. Программа научных исследований (для ОПОП ВО аспирантуры)

В соответствии с ФГОС ВО научные исследования по направлению подготовки 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА по (профилю) программы аспирантуры «Железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог» является обязательным разделом ОПОП. В этом разделе аспирант выполняет научно-исследовательскую работу. Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. После выбора аспирантом направленности программы и темы научно-исследовательской работы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА по профилю программы аспирантуры «Железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог»

является обязательным разделом ОПОП. В этом разделе аспирант подготавливает и сдает государственный экзамен. Представляет научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) оформленной в соответствии требованиям, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.8. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ модулей (дисциплин). Фонд оценочных средств является обязательной частью ОПОП.

6. Характеристика условий реализации ОПОП ВО

6.1. Электронная информационно-образовательная среда

Фонд учебной и учебно-методической литературы библиотеки СамГУПС насчитывает более 1 миллиона экземпляров. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность одновременного доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы аспирантуры по направлению подготовки 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА 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).

Все преподаватели, привлекаемые к проведению занятий для аспирантов, активно работают по основным научным направлениям в области экономики, имеют публикации в журналах из перечня ВАК, и в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, регулярно участвуют в национальных и международных конференциях.

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.

6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

ФГБОУ ВО СамГУПС располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя помещения для проведения занятий лекционного типа оборудованные мультимедийной техникой, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

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

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации программ аспирантуры 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.