Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.03.2025 11:19:27
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee027104[illegible]

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ПривГУПС)

АННОТАЦИИ

рабочих программ дисциплин
основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность

2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.1

История и философия науки

Дисциплина «История и философия науки» предназначена для изучения обучающимися в аспирантуре по всем направлениям подготовки; целью её освоения является теоретическая и практическая подготовка аспиранта к сдаче кандидатского минимума по истории и философии науки в части общих проблем истории и философии науки.

Дисциплина направлена на ознакомление с современным состоянием научного знания в целом, философским его осмыслением и общими принципами методологии научного познания.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: основные этапы становления современного научного знания; философские концепции науки и научного познания; общие принципы методологии современной науки.

уметь: искать, классифицировать и анализировать информацию по истории науки; анализировать и понимать современные философские концепции научного знания; применять современные методы научного познания.

владеть: навыками системного и критического мышления; навыками аргументации собственного решения научно-исследовательской проблемы на основе системного подхода.

Содержание дисциплины:

Наука как форма человеческой деятельности, её роль и значение в жизни человека и общества. Научная картина мира; зарождение научного знания. Проблема периодизации науки; становление классической науки в XVI-XVII веках; основные принципы науки и философии Нового времени; наука на рубеже XIX и XX веков: коренное изменение принципов и структуры научного знания; классическая, неклассическая и постнеклассическая наука; философское осмысление научного знания в XVII-XIX вв; философия науки в XX в.: Л. Витгенштейн и неопозитивизм; постпозитивизм. Философия науки К. Поппера; историческая школа философии науки: Т.Кун и И. Лакатос; философия науки в последней трети XX века: П. Фейерабенд, М. Полани, Ст.Тулмин, В.С. Стёпин; аналитическая философия науки; проблема классификации наук. Специфика отраслей научного знания; наука и ненаучные формы знания. Проблема объективности научного знания. Истина и достоверность в науке; структура научного знания. Эмпирический уровень научного познания. Наблюдение, измерение и эксперимент; теоретический уровень научного познания. Научная теория, её виды и структура. Научный закон; гипотеза и её роль в научном познании. Гипотетико-дедуктивный метод в науке; методология научного познания. Основные общенаучные методы. Моделирование; логические и математические методы в научном познании; структура научного исследования. Репрезентация результатов исследовательской деятельности; наука в информационном мире;

междисциплинарный синтез в современной науке. Синергетика; наука как социальный институт; этические проблемы современной науки; выдающиеся учёные XVI-XVIII вв. и их идеи; философы XVII-XIX вв. о науке и научном познании; доказательство и опровержение в научном исследовании; традиции и новации в научном познании; творчество в научной и инженерной деятельности; наука перед лицом глобальных проблем современности.

Вид учебной работы: лекции (24 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (75 ч.).

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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.2

Информационно-измерительные и управляющие системы

Цель преподавания дисциплины - формирование профессиональных компетенций для последующей деятельности выпускника аспирантуры в области железнодорожной техники. Дисциплина направлена на изучение теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения специальных дисциплин и подготовки научной квалификационной работы (диссертации).

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: общие вопросы измерительной техники и управляющих систем; средства измерений и метрологическое обеспечение; Способы передачи информации и кодирование;

уметь: вести расчёт погрешности измерений; применять методы кодирования при передачи информации;

владеть: навыками расчёта погрешностей информации; навыками определения точности информации.

Содержание дисциплины: общие вопросы теории измерительной техники; основы теории построенияинформационно-измерительных и управляющих систем (ИИУС); структура и алгоритмы ИИУС; методы оценки технических характеристик ИИУС; основы метрологического обеспечения; средства измерения и их основные метрологические характеристики. Классы точности; количество информации в дискретных и непрерывных сообщениях. Кодирование сообщений и цели кодирования. Декодирование; помехоустойчивое кодирование. Общие принципы использования избыточности. Корректирующие и циклические коды; скорость передачи информации и пропускная способность канала связи. Измерение информации. Количество информации и избыточность. Содержание информации. Меры полезности информации. Обобщенное представление процесса обмена информацией. Энтропия, шум; способ наименьших квадратов. Восприятие и передача информации. Первичное восприятие. Анализ информации. Корреляторы; сжатие данных. Методы и алгоритмы сжатия данных. Адаптивные устройства

Вид учебной работы: лекции (12 ч.), практические занятия (24 ч.), самостоятельная работа (45 ч.).

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.

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.3

Иностранный язык

Дисциплина «Иностранный язык» предназначена для изучения обучающимися в аспирантуре; целью её освоения является дополнительная теоретическая и практическая подготовка аспиранта к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: кластер базовой специальной терминологии в рамках профессионального дискурса; основные грамматические конструкции, характерные для научно-технического дискурса; теорию перевода научно-технических текстов.

уметь: использовать специальную лексику и грамматические конструкции в устной и письменной иноязычной коммуникации; переводить иноязычные научно-технические тексты.

владеть: навыками общения на иностранном языке в рамках профессиональной коммуникации; навыками перевода аутентичных научно-технических текстов.

Содержание дисциплины:

Общие понятия о морфологических категориях; морфология имени существительного; типы склонений; способы выражения атрибутивных отношений; основные формы глагола и их функции; общие понятия о видовременной системе глагола; особенности перевода пассивных конструкций на русский язык; категория временной отнесенности в русском и иностранном языках; характеристики основных функциональных стилей; морфосинтаксические характеристики научного стиля; лексико-фразеологические характеристики научного стиля; базовые коммуникативные модели, характерные для построения текстов научно-технического стиля.

Вид учебной работы: практические занятия (24 ч.), самостоятельная работа (48 ч.).

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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.4

Педагогика

Целью освоения дисциплины является развитие педагогической компетентности аспирантов, их способности к самостоятельному осмыслению профессиональных ситуаций, творческому решению возникающих проблем, формирование готовности к педагогическому самообразованию.

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: возникновение и развитие педагогики; специфика педагогической науки, методологические основы педагогического исследования; современная система образования и тенденции ее развития; закономерности и противоречия традиционного педагогического процесса; дидактический процесс в высшей школе: закономерности, противоречия, перспективы развития; дидактические модели Я.А. Коменского, И.Ф.Гербарта, Дж.Дьюи: сравнительный анализ; цели, задачи, содержание образования; логика учебного процесса, принципы обучения; методы, формы, средства обучения; воспитание как общественное явление и целенаправленный педагогический процесс; проблемы воспитания человека в противоречивых общественных условиях; цели, задачи, содержание воспитания современного человека; многообразие теорий воспитания; методы, формы, средства воспитания; индивидуальный и коллективный подходы в воспитании; основные методы и стили семейного воспитания; профессионально-личностное самоопределение.

Вид учебной работы: лекции (12 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (39 ч.).

Используемы образовательные технологии: традиционные образовательные технологии; технологии проблемного обучения; формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий; Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.5.1

Философские проблемы технических наук

Дисциплина «Философские проблемы технических наук» предназначена для изучения обучающимися по техническим направлениям подготовки аспирантуры; целью её освоения является теоретическая и практическая подготовка аспиранта к сдаче кандидатского минимума по истории и философии науки в части третьего раздела программы кандидатского экзамена – «Философские проблемы отрасли науки». Дисциплина направлена на получение знаний в области современной философии техники и технических наук.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: основы современной философии техники; философские и методологические проблемы технических наук; специфику научно-технического знания и его роль в развитие техники и технологии;

уметь: искать, классифицировать и анализировать научно-техническую информацию; критически и системно анализировать проблемную научную ситуацию и аргументировать предлагаемое её решение; определять цели и задачи исследовательской деятельности в профессиональной сфере;

владеть: навыками системного и критического мышления; навыками аргументации собственного решения научно-исследовательской проблемы на основе системного подхода.

Содержание дисциплины: Понятие техники. Генезис техники; философское осмысление техники. Основные направления философии техники; техника и человек: основные социальные проблемы научно-технического прогресса; основные этапы и закономерности развития техники; основные концепции философии техники в XX-XXI веках; техника и природа. Экологическая проблема научно-технического прогресса; зарождение, становление и обособление технических наук; специфика научно-технического знания; взаимодействие технических наук с естествознанием, математикой и социально-гуманитарными дисциплинами; история развития научно-технического знания в России XIX-XXI веков; основные методологические проблемы технических наук; системотехника и социотехническое проектирование.

Вид учебной работы: лекции (12 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (39 ч.).

Используемы образовательные технологии: традиционные образовательные технологии; технологии проблемного обучения; формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий; Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.5.2

Философские проблемы современного естествознания

Дисциплина «Философские проблемы современного естествознания» предназначена для изучения обучающимися в аспирантуре; целью её освоения является дополнительная теоретическая и практическая подготовка аспиранта к сдаче кандидатского минимума по истории и философии науки.

Дисциплина направлена на знакомство с современным этапом развития естествознания и философское осмысление проблем естественных наук.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: основные этапы становления современного естествознания; основные современные естественнонаучные концепции; философские и методологические проблемы естественных наук.

уметь: искать, классифицировать и анализировать естественнонаучную информацию; критически и системно анализировать проблемную научную ситуацию и аргументировать предлагаемое её решение.

владеть: навыками системного и критического мышления; навыками аргументации собственного решения научно-исследовательской проблемы на основе системного подхода.

Содержание дисциплины: исторические и философские аспекты становления современного естествознания; философские проблемы пространства и времени; релятивистская физика, её научное и философско-методологическое значение; современные концепции происхождения и развития Вселенной; современные концепции зарождения жизни и их философский смысл; становление естествознания в XVI-XVIII веках: люди и идеи; развитие естественных наук в XIX-XX веках: классическое и неклассическое естествознание; философские проблемы современных естественных наук; междисциплинарный синтез в современном естествознании. Синергетика; человек как предмет естественнонаучного анализа; социально значимые аспекты современных естественнонаучных дискуссий (изменение климата, ГМО и др.).

Вид учебной работы: лекции (12 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (39 ч.).

Используемы образовательные технологии: традиционные образовательные технологии; технологии проблемного обучения; формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий; Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.6.1

Интеллектуальная собственность

Дисциплина «Интеллектуальная собственность» предназначена для изучения обучающимися в аспирантуре; целью её освоения является изучение вопросов организации работы по защите интеллектуальной собственности и в первую очередь объектов промышленной собственности.

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: навыками оценки соответствия результатов творческой интеллектуальной деятельности уровню объектов интеллектуальной собственности; навыками отбора аналогов и прототипа по результатам патентного поиска; навыками решения инженерных и творческих задач 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 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (48 ч.).

Используемы образовательные технологии: традиционные образовательные технологии; технологии проблемного обучения; формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий; Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.6.2

Организация научно-инновационной деятельности

Дисциплина «Организация научно-инновационной деятельности» предназначена для изучения обучающимися в аспирантуре; целью её освоения является изучение вопросов организации научно-инновационной деятельности и защиты интеллектуальной собственности научно-инновационной деятельности.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: способы научно-инновационной деятельности; виды и формы защиты интеллектуальной собственности научно-инновационной деятельности; виды и формы промышленной собственности; структуру международной системы классификации объектов интеллектуальной собственности научно-инновационной деятельности; 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: навыками оценки соответствия результатов научно-инновационной деятельности уровню объектов интеллектуальной собственности; навыками отбора аналогов и прототипа по результатам патентного поиска; навыками решения инженерных и творческих задач научно-инновационной деятельности.

Содержание дисциплины: виды интеллектуальной собственности; охрана объектов промышленной собственности в РФ; авторское право и смежные права; международные договоры в области интеллектуальной собственности научно-инновационной деятельности; международная система классификации объектов интеллектуальной собственности; коммерциализация интеллектуальной собственности научно-инновационной деятельности; 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 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (48 ч.).

Используемы образовательные технологии: традиционные образовательные технологии; технологии проблемного обучения; формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий; Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.7.1

Деловая письменная коммуникация

Дисциплина «Деловая письменная коммуникация» предназначена для изучения обучающимися в аспирантуре; целью её освоения является дополнительная теоретическая и практическая подготовка аспиранта к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку.

Дисциплина направлена на обучение деловой письменной коммуникации

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: кластер базовой специальной терминологии в рамках профессионального дискурса; основные грамматические конструкции, характерные для научно-технического дискурса; основные правила составления и ведения деловой документации на иностранном языке.

уметь: использовать специальную лексику и грамматические конструкции в письменной иноязычной коммуникации; составлять и вести деловую документацию на иностранном языке.

владеть: навыками общения на иностранном языке в рамках письменной деловой профессиональной коммуникации; навыками составления и ведения аутентичной деловой документации.

Содержание дисциплины:

Job Advertisement / A Cover Letter; Job Advertisement / A Cover Letter; Claim Letter; Claim Letter; Letter of Request / Inquiry; Letter of Request / Inquiry; Office Memo /Letter of Proposal; Office Memo /Letter of Proposal; Technical and Scientific Writing; Technical and Scientific Writing; Business Correspondence Style; Business Correspondence Style.

Вид учебной работы: лекции (24 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (39 ч.).

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.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.7.2

Научная и деловая межкультурная коммуникация

Дисциплина «Деловая письменная коммуникация» предназначена для изучения обучающимися в аспирантуре; целью её освоения является дополнительная теоретическая и практическая подготовка аспиранта к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку.

Дисциплина направлена на обучение деловой письменной коммуникации

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: кластер базовой специальной терминологии в рамках профессионального дискурса; основные грамматические конструкции, характерные для научно-технического дискурса; основные правила составления и ведения деловой документации на иностранном языке.

уметь: использовать специальную лексику и грамматические конструкции в письменной иноязычной коммуникации; составлять и вести деловую документацию на иностранном языке.

владеть: навыками общения на иностранном языке в рамках письменной деловой профессиональной коммуникации; навыками составления и ведения аутентичной деловой документации.

Содержание дисциплины:

Job Advertisement / A Cover Letter; Job Advertisement / A Cover Letter; Claim Letter; Claim Letter; Letter of Request / Inquiry; Letter of Request / Inquiry; Office Memo /Letter of Proposal; Office Memo /Letter of Proposal; Technical and Scientific Writing; Technical and Scientific Writing; Business Correspondence Style; Business Correspondence Style.

Вид учебной работы: лекции (24 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (39 ч.).

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.

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины 2.1.8.1(Ф)

Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения

Целями освоения дисциплины «Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения» является повышение профессионально-речевой компетенции и совершенствование практических умений эффективного педагогического общения. Дисциплина направлена на получение знаний современной методики обучения педагогическому общению.

Планируемые результаты обучения: аспирант должен

знать: основы «академической» речи, систематизировать знания о композиции выступления, о методах изложения; материала, о приемах привлечения внимания и т. д. основы современной теории и методики обучения русскому языку в вузе и школе; иметь представление о целях и задачах, о содержании, принципах и методах, формах и средствах преподавания; русского языка в средних учебных заведениях.

уметь: использовать виды и жанры профессионального общения в учебное и внеучебное время; критически подходить к анализу современных научных концепций в области педагогики, риторики; определять цели и задачи исследовательской деятельности в профессиональной сфере;

владеть: инновационными технологиями обучения в процессе проведения учебных занятий; навыками аргументации собственного решения научно-исследовательской проблемы, профессионально прогнозировать и выстраивать свою педагогическую и научно-исследовательскую деятельность.

Содержание дисциплины: профессионально-ориентированная риторика в век новых коммуникативных технологий; коммуникативные качества речи правильность, точность, содержательность, богатство, чистота; типичные речевые ошибки и их предупреждение; речевой тренинг; виды речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо); профессионально-значимые для преподавателя жанры; «Академическая» речь: композиция, риторические особенности, способы удержания внимания; аргументирующая речь и ее особенности. Типология аргументов; речевые формулы спора; культура дискуссии. Видеотренинг «Дискуссионный клуб»; речевой этикет и речевая этика в профессиональной деятельности педагога; моделирование профессионально-значимых высказываний; техника речи и артикуляция. Постановка голоса.

Вид учебной работы: лекции (12 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа (39 ч.).

Используемы образовательные технологии: традиционные образовательные технологии; технологии проблемного обучения; формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий; Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос.

Формы промежуточной аттестации: зачет.