

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Упоров

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ

Научная специальность

2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами

год набора: 2022

Одобрены на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных технологий

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Бочков В.С.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 03.09.2021 г.

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Горно-механического

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Осипов П. А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 12.10.2021 г.

(Дата)

Екатеринбург

АННОТАЦИЯ

дисциплин основной профессиональной образовательной программы по научной специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами

История и философия науки

Трудоемкость дисциплины: 86 час.

Цель дисциплины: формирование научных представлений и практических навыков, необходимых для осуществления профессиональной и педагогической деятельности, овладение методологическими проблемами для проведения научных исследований по своей профессии.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института;
- специфику философского подхода к научной проблематике;
- основные исторические этапы развития науки;
- классические и современные концепции философии науки;
- принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;
- основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки;

Уметь:

- ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах современного этапа развития науки;
- работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциям;
- использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;

Владеть:

- терминологическим аппаратом философии науки;
- методами и приемами логического анализа и оценки современных научных достижений;
- методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.

Иностранный язык

Трудоемкость дисциплины: 86 час.

Цель дисциплины: совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать иностранный язык в научной работе, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы;
- правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности;
- терминологию профессиональных текстов;
- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т. д.).

Уметь:

- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения;
- участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;
- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие);
- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;
- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;
- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.

Владеть:

- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;
- навыками работы с Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.

Научный и профессиональный иностранный язык

Трудоемкость дисциплины: 90 час.

Цель дисциплины: совершенствование иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей аспирантам интегрироваться в мультязыковую и мультикультурную профессиональную среду для осуществления научной и профессиональной деятельности;

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- лексические и грамматические явления необходимые для письменной и устной научной и профессиональной коммуникации на иностранном языке;
- виды, структуру и организацию презентации доклада на научно-профессиональные темы и аргументации своей позиции;
- правила оформления и составления различной документации на иностранном языке, используемой в профессиональной деятельности.

Уметь:

- применять научную и официально-деловую терминологию в иноязычной устной и письменной речи;

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация);
- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.

Владеть:

- навыками работы с иноязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;
- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;
- навыками публичной речи на научном и деловом иностранном языке, письменной речи, необходимой для подготовки резюме, мультимедийных публикаций, тезисов, аннотаций, статей, а также ведения деловой переписки в сфере научной и профессиональной деятельности.

Методология научных исследований

Трудоемкость дисциплины: 90 час.

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных знаний об основах методологии научного исследования, методике и логике научного поиска, а также развитие умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- принципы планирования и этапы проведения научных исследований;
- основные понятия научных исследований и их методологии;
- требования и формы представления результатов научных исследований;
- принципы аргументации и защиты результатов научной работы;
- методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности;

Уметь:

- представлять в требуемых формах результаты научных исследований;
- докладывать результаты выполненной научной работы;
- проводить анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научные отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;
- применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов научных исследований;
- методами рационального планирования и проведения научных исследований;
- навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;
- методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.

Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Трудоемкость дисциплины: 248 час.

Цель дисциплины: знание теоретических основ, методов и алгоритмов интеллектуализации решения прикладных задач при построении АСУТП в горной промышленности..

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств;
- работы по моделированию технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами;
- проведение экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, описание выполненных исследований и данные для разработки научных обзоров и публикаций.

Уметь:

- аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств;
- участвовать в работах по моделированию технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами;
- проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций.

Владеть:

- способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств;
- способностью участвовать в работах по моделированию технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами;
- способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций.

Защита интеллектуальной собственности

Трудоемкость дисциплины: 84 час.

Цель дисциплины: формирование системы теоретических знаний о целях и механизмах правовой охраны, коммерциализации и защиты интеллектуальной собственности, основах российского и международного законодательства, выработка практических умений и навыков применения норм права интеллектуальной собственности на практике.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- терминологический аппарат изучаемой дисциплины;
- нормативную базу права интеллектуальной собственности;
- классификацию объектов интеллектуальной собственности
- понятие, виды и содержание прав на результаты творческой деятельности;
- способы защиты прав авторов и патентообладателей;

- требования, предъявляемые к составлению заявки на изобретение, полезную модель, промышленный образец, товарный знак и другие объекты интеллектуальной собственности;

- основы охраны служебной и коммерческой тайны;
- правовые, экономические и технические способы защиты от нарушений в сфере интеллектуальной собственности;

- формы передачи прав на объекты интеллектуальной собственности;

Уметь:

- использовать современные информационно-правовые системы в сфере интеллектуальной собственности для проведения различных видов патентного поиска, в том числе в Интернет;

- применять нормы права интеллектуальной собственности в практической деятельности;

- составлять документы для обеспечения процедуры регистрации прав на результаты интеллектуальной деятельности;

- составлять формулы и описания изобретения (полезной модели) промышленного образца и товарного знака;

Владеть:

- навыками работы с нормативными правовыми актами в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности;

- технологиями научного анализа, использования и обновления знаний в ходе обеспечения защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности;

- навыками составления и оформления правовых документов в сфере охраны и защиты интеллектуальных прав.

Методологические основы преподавания в высшей школе

Трудоемкость дисциплины: 84 час.

Цель дисциплины: формирование системы научных знаний в области педагогики высшей школы, ведущих тенденций развития современного высшего образования, умений проектировать и осуществлять образовательный процесс в вузе.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса в вузе;

- ведущие тенденции развития системы современного высшего образования;

- основные принципы построения образовательных программ;

- принципы организации педагогической деятельности и педагогического мастерства;

- механизмы внешней и внутренней системы оценки качества образования.

Уметь:

- разрабатывать образовательные программы и ее компоненты на основе компетентностного подхода, модульного принципа;

- осуществлять отбор и представление учебного материала с учетом ведущих тенденций развития современного высшего образования.

Владеть:

- технологией проектирования образовательного процесса с учетом уровней образования;

- методиками преподавания и оценивания успеваемости студентов и инновационными образовательными технологиями.

Трудоемкость дисциплины: 28 час.

Цель дисциплины: формирование у аспирантов с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) знаний и практических навыков использования приемов и методов организации и осуществления эффективного интеллектуального труда, являющегося видом профессиональной деятельности.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- особенности интеллектуального труда;
- современные представления о структуре и факторах развития интеллекта
- различные технологии работы с информацией с учетом имеющихся ограничений здоровья;

- принципы и способы самообразования

- основные положения гигиены умственного труда

Уметь:

- организовывать деятельность в соответствии с принципами научной организации интеллектуального труда;

- анализировать и рефлексировать свои интеллектуальные особенности и находить пути их развития

- использовать практические способы работы с научной и профессиональной информацией с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;

- использовать различные виды и формы самообразования;

- рационально использовать время и физические силы в процессе интеллектуальной деятельности с учетом ограничений здоровья;

Владеть:

- оптимальными способами организации интеллектуальной деятельности, обеспечивающими ее эффективность;

- способами и приемами саморегуляции интеллектуальной деятельности;

- современными технологиями работы с научной и профессиональной информацией;

- навыками самообразования и саморазвития

- навыками применения в профессиональной деятельности приемов тайм-менеджмента и оптимизации интеллектуальной деятельности.

Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины: 28 час.

Цель дисциплины: формирование у аспирантов навыков межличностного и делового общения, эффективного командного взаимодействия в коллективе, для решения задач профессиональной деятельности.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;

- основные психологические теории, описывающие влияние индивидуально-личностных, психофизических и социальных факторов на развитие личности и особенности коммуникации;

- теории группового взаимодействия, особенности процессов групповой динамики, процессы и механизмы командного взаимодействия

- принципы командного взаимодействия, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы

- этические принципы, правила и нормы поведения в профессиональном

сообществе;

-методы и способы эффективной самопрезентации;

Уметь:

- организовывать процесс межличностной и деловой коммуникации;

- толерантно воспринимать и прогнозировать поведение, ориентируясь на психологические особенности людей

- выстраивать и осуществлять коммуникацию в профессиональной и учебной сфере

- анализировать групповую динамику и процессы командного взаимодействия;

- осуществлять командную работу и коммуникацию, выбирать стратегию

поведения в команде с учетом особенностей ситуации взаимодействия.

- в ситуациях делового общения реализовывать механизмы основных этических принципов профессиональной этики

- выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию.

Владеть:

- способами средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;

- навыками толерантного поведения в коллективе и адекватного отношения к людям и собственным особенностям личности;

- методами организации и реализации профессиональной деятельности и социального взаимодействия;

- навыками поведения в коллективе и совместной деятельностью для достижения целей организации, реализуя различные поведенческие стратегии командного взаимодействия;

- навыками ориентации в особенностях реализации этических принципов профессиональной этики;

- навыками публичной коммуникации.

Социальная адаптация и социальная защита

Трудоемкость дисциплины: 32 час.

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических умений и навыков реализации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- социальную сущность инвалидности;

- содержание и причины основных социально-психологических проблем инвалидов;

- особенности социально-психологической адаптации людей с ОВЗ, лиц из числа инвалидов в обществе;

- особенности профессионального самоопределения, профессиональной деятельности и поведения на рынке труда людей с ОВЗ, лиц из числа инвалидов

- основные направления социальной помощи и защиты инвалидов

- требования, предъявляемые к организации инклюзивной профессиональной и социальной деятельности.

- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;

- правовые основы Гражданского, Трудового кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов, социального обеспечения.

Уметь:

- толерантно воспринимать инвалидность в конкретных социальных условиях

- находить способы разрешения социально-психологических проблем, связанных с социальной и профессиональной жизнью лиц с ОВЗ и инвалидов;

- прогнозировать особенности процесса и результат социальной и профессиональной адаптации;
- выстраивать и осуществлять инклюзивную профессиональную деятельность;
- организовывать и осуществлять инклюзивную социальную деятельность
- использовать основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов, в различных сферах социальной жизни;
- применять нормы Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов в социальной сфере и профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками выражения адекватного отношения к инвалидности в конкретных социальных условиях
- навыками разрешения социально-психологических проблем, связанных с социальной и профессиональной жизнью лиц с ОВЗ и инвалидов
- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при реализации социальной активности и осуществления профессиональной деятельности;
- навыками реализации инклюзивной профессиональной деятельности;
- навыками осуществления инклюзивной социальной деятельности.
- навыками использования в различных сферах социальной жизни основополагающими международными документами, относящимися к правам инвалидов;
- нормами Гражданского и Трудового кодекса РФ, относящиеся к правам инвалидов, в социальной сфере и профессиональной деятельности.