

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Удоров



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки
15.06.01 Машиностроение
(УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)

Направленность
Горные машины

год набора: 2020

Одобрена на заседании кафедры

Горных машин и комплексов
(название кафедры)

И.о. зав. кафедрой
(подпись)

Лагунова Ю.А.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 8 от 16.04.2021
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

горно-механического
(название факультета)

Председатель
(подпись)

Осипов П.А.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 8 от 23.04.2021
(Дата)

Екатеринбург
2021

АННОТАЦИЯ
дисциплин основной образовательной программы
по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)
направленность –Горные машины

«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

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

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «История и философия науки» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, профиль: 05.05.06 Горные машины.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

Результат изучения дисциплины:

знать:

- основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки;
- основные принципы формирования и представления научных гипотез.

уметь:

- использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований;
- пользоваться современными методами научного исследования для формирования и представления научных гипотез.

владеть:

- навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований;
- навыками осуществления научно-исследовательской деятельности в своей предметной области.

Иностранный язык

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа

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.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Б1.Б2 Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 *Машиностроение*

КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ-

-способность участвовать в работе Российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

-готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках (УК-4);

общепрофессиональные-

-способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой. (ОПК-7).

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;

- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;

- 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;

- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;

- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;

- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

Основы педагогики высшей школы

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., всего 72 ч.

Цель дисциплины: формирование у аспирантов знаний теоретических основ педагогики высшей школы.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы педагогики высшей школы» является дисциплиной основной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные-

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

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

общепрофессиональные-

- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3);

профессиональные-

- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области горных машин (ПК-5).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

- основные образовательные программы высшего образования;

- этические нормы в профессиональной деятельности;

- этапы собственного профессионального и личностного развития.

Уметь:

- преподавать по основным образовательным программам высшего образования;

- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

- следовать этапам собственного профессионального и личностного развития.

Владеть:

навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы;

навыками этического поведения в профессиональной деятельности;

навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития.

Горные машины

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование знаний в области функционирования горных, транспортных и строительно-дорожных машин, включая знания, умения, навыки и социально-личностные качества, обеспечивающие приобретение компетенций, необходимых для осуществления успешной научно-педагогической деятельности в области горных, транспортных и строительно-дорожных машин для решения научно-исследовательских и практических задач горно-обогатительного производства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Горные машины» является базовой дисциплиной учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» направленности (профиля) 05.05.06 «Горные машины».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

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-1);

общепрофессиональные:

способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);

способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);

способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

профессиональные:

умение находить и анализировать современную научно-техническую информацию (ПК-1);

способность организации, проведения и анализа результатов научных исследований в области горных машин (ПК-3);

способность написания научных статей и изложения материалов проведенных исследований в научных докладах в области горных машин (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

принципы взаимодействия рабочего инструмента горной машины с горной породой; особенности различных видов горных машин и оборудования, в частности, очистные и проходческие комбайны, угольные струги, механизированные крепи, выемочные комплексы и агрегаты, бурильные машины, транспортные машины и комплексы, шахтные подъемные установки, оборудование для механизации открытых горных работ (буровые станки, экскаваторы, выемочно-транспортирующие машины, машины для гидромеханизации, камнерезные машины), оборудование для гидромеханизации, дробильно-размольное оборудование, гидропривод горных машин и системы управления горными машинами; надежность горных машин и комплексов; основы и системы автоматизированного проектирования горных машин, мехатроники и роботизации; перспективные направления развития теории горных машин;

Уметь:

выполнять расчеты деталей машин и конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; выполнять проектирование горных машин и комплексов, вспомогательного, стационарного и дробильно-размольного оборудования; применять методы научных исследований в горных машинах; анализировать и решать научно-технические задачи в области горных машин;

Владеть:

навыками формализации и научного обобщения представлений, знаний и накопленного опыта в области горных машин.

Методология научных исследований

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

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.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Методология научных исследований» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные:

– способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

профессиональные:

– умением находить и анализировать современную научно-техническую информацию (ПК-1).

Результат изучения дисциплины:

знать:

– основные принципы обоснования и оценки принимаемых решений в области будущей профессиональной деятельности;

– основные методы поиска современной научно-технической информации.

уметь:

– обосновывать и оценивать решения в области будущей профессиональной деятельности;

– находить современную научно-техническую информацию, необходимую в профессиональной деятельности.

владеть:

– навыками принятия самостоятельных решений в области будущей профессиональной деятельности с их дальнейшим обоснованием, оценкой и рефлексией;

– навыками самостоятельного поиска и анализа современной научно-технической информации, необходимой в профессиональной деятельности.

Психология и педагогика

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

Цель освоения дисциплины: Формирование и развитие знаний и навыков аспирантов в вопросах научной психологии и педагогики, психологических и педагогических вопросах; способности транслировать знания, умения и навыки в социальное пространство.

«Педагогика и психология» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки **15.06.01 Машиностроение** направленности **05.05.06 Горные машины**.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные

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

профессиональные

- умением формулировать научные задачи (ПК-2);

- способностью выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом подготовки специалистов в области горных машин (ПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования;
- современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности

Уметь:

- подготовить и провести учебное занятие со студентами;
- организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения

Владеть:

- навыками анализа профессионально- педагогической деятельности;
- образовательными технологиями, методами и средствами обучения

Мехатроника горных машин

Трудоемкость дисциплины: 3 з. е., 108 часа.

Цель дисциплины: формирование знаний в области функционирования горных, транспортных и строительно-дорожных машин, включая знания, умения и важнейшие навыки исследовательской деятельности по выявлению и обоснованию актуальности проблем машиностроения, машин и оборудования, их проектированию, прикладной механики, конструкторско-технологическому обеспечению машиностроительных производств, мехатроники и робототехники, а также привитие умения решать эти проблемы на базе теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают новизной и практической ценностью, обеспечивают их реализацию, как на производстве, так и в учебном процессе.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Мехатроника горных машин» является дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

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-1);

общепрофессиональные:

способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);

профессиональные:

способность организации, проведения и анализа результатов научных исследований в области горных машин (ПК-3);

Результат изучения дисциплины:

Знать:

методы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач (УК-1);

методы оценки новых решений в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

методы решения нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации мехатронных систем горных машин (ОПК-2);

методы реализации теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают новизной и практической ценностью, методы разработки новых средств и систем автоматизации горных машин, мехатронных и робототехнических систем как на производстве, так и в учебном процессе (ПК-3).

Уметь:

применять методы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач (УК-1);

оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем, используемых мехатронных и робототехнических систем горных машин (ОПК-1);

решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании (ОПК-2);

оценивать результаты теоретических и экспериментальных исследований и выявлять варианты технических решений, которые обладают новизной и практической ценностью, а также применять методы анализа и исследования при проектировании мехатронных и робототехнических систем горных машин, формализовать прикладные задачи мехатроники горных машин (ПК-3).

Владеть:

методиками анализа и оценки современных научных достижений, навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области мехатронных систем горных машин (УК-1);

навыками разработки проектов робототехнических и мехатронных систем горных машин на основе кинематического и динамического анализа, синтеза механизмов, машин, систем и комплексов при проектировании технологических процессов горного производства (ОПК-1);

методиками решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании мехатронных систем (ОПК-2);

навыками выявления и обоснования актуальности проблем создания горных машин в области горного производства, их проектирования, автоматизации технологических процессов и производств, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, мехатроники и робототехники (ПК-3).

Стационарные машины и оборудование

Трудоемкость дисциплины: 12 з. е., 432 часа.

Цель дисциплины: получение аспирантами профессиональных знаний, навыков и умений в области стационарных машин и оборудования для решения практических задач горно-обогатительного производства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Стационарные машины и оборудование» является вариативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

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

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

общепрофессиональные:

способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);

способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);

способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

профессиональные:

умением находить и анализировать современную научно-техническую информацию (ПК-1);

умением формулировать научные задачи (ПК-2);

способностью организации, проведения и анализа результатов научных исследований в области горных машин (ПК-3);

способностью написания научных статей и изложения материалов проведенных исследований в научных докладах в области горных машин (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

методы математического анализа физики процессов стационарных машин с целью оптимизации режимов их работы; принципы решения различных задач эксплуатации по основному спектру машин, применяемых в горной промышленности: основные положения теории оценки эффективности технических систем и экономико-математические модели, применяемые для оптимизации режимов их эксплуатации.

Уметь:

разрабатывать и интерпретировать математические модели процессов стационарных машин; рассчитывать и обосновывать оптимальные режимы эксплуатации; давать технико-экономическую оценку эффективности оптимизационных решений в области процессов и режимов стационарных машин.

Владеть:

терминологией и методы расчетов и проектирования в области стационарных машин и установок.

Надежность, диагностика и качество

Трудоемкость дисциплины: 12 з. е., 432 часа.

Цель дисциплины: является овладение аспирантами методами управления надежностью и качеством при проектировании, изготовлении и эксплуатации машин.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Надежность, диагностика и качество» является вариативной дисциплиной учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

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

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

общепрофессиональные:

способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);

способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);

способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

профессиональные:

умением находить и анализировать современную научно-техническую информацию (ПК-1);

умением формулировать научные задачи (ПК-2);

способностью организации, проведения и анализа результатов научных исследований в области горных машин (ПК-3);

способностью написания научных статей и изложения материалов проведенных исследований в научных докладах в области горных машин (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

физические и математические модели надёжности технического состояния и качества горных машин, их обеспечения на всех этапах жизненного цикла; системы управления качеством и надёжностью

Уметь:

формулировать задачи, выбирать методы управления надёжностью, техническим состоянием и качеством горных машин

Владеть:

методами технико-экономической оценки эффективности исследуемых объектов; принципами и моделями технико-экономического мониторинга состояния и качества горных машин

Проектирование горных машин

Трудоемкость дисциплины: 12 з. е., 432 часа.

Цель дисциплины: формирование знаний в области проектирования горных, транспортных и строительно-дорожных машин, включая знания, умения, навыки и социально-личностные качества, обеспечивающие приобретение компетенций, необходимых для осуществления успешной научно-педагогической деятельности в области проектиро-

вания горных машин и оборудования для решения научно-исследовательских и практических задач горно-обогатительного производства.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Проектирование горных машин» является вариативной дисциплиной Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные:

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-1);

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

общепрофессиональные:

способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);

способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

профессиональные:

умение находить и анализировать современную научно-техническую информацию (ПК-1);

умение формулировать научные задачи (ПК-2);

способность организации, проведения и анализа результатов научных исследований в области горных машин (ПК-3);

способность написания научных статей и изложения материалов проведенных исследований в научных докладах в области горных машин (ПК-4).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

основы технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород; законы механики твердого тела, жидкости и газа;

свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок;

современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования;

методы расчета напряжения в элементах конструкции, методы расчета соединений;

возможности конструкторских автоматизированных пакетов проектирования горных машин.

Уметь:

проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ;

анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин; составлять параметрические модели деталей и узлов горных машин; применять модули существующих САПР при проектировании горных машин.

Владеть:

методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов; методами поиска оптимальных решений, проведения расчетов рабочих нагрузок, прочностных расчетов, расчетов основных параметров и производительности горных машин с использованием средств вычислительной техники.

«Технологии интеллектуального труда»

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов с ограниченными возможностями здоровья (далее -ОВЗ) знаний и практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и оказание практической помощи студентам в самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

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

Результат изучения дисциплины:

Знать:

-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;

-принципы научной организации интеллектуального труда

-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;

-основы организации и методы самостоятельной работы,

Уметь:

-работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;

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

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

- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;

Владеть:

- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;

- современными технологиями работы с учебной информацией;

- навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию

«Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности»

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков межличностного и делового общения, установление оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации, для решения задач профессиональной деятельности, связанной с умением разрабатывать и внедрять корпоративные стандарты в области управления персоналом.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках(УК-4);

общепрофессиональные

- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2).

Результат изучения дисциплины:

Знать:

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

- функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации;

- современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;

- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;

- требования и правила эффективного публичного выступления;

- принципы толерантного отношения к людям;

- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;

- возможное влияние своих характерологических особенностей на практику общения и взаимодействия в команде;

- правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы;

Уметь:

- применять вербальные и невербальные средства коммуникации;

- использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации;

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

- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива;
- выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками;
- адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;

Владеть:

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;
- навыками публичной коммуникации;
- навыками толерантного поведения в коллективе;
- способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;
- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний;
- механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде;
- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива.

«Основы социальной адаптации и правовых знаний»

Трудоемкость дисциплины: 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины: формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальными защитами населения; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями, для практической деятельности, связанной с умением разрабатывать и внедрять политику адаптации персонала организации.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы социальной адаптации и правовых знаний» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

универсальные

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

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

Результат изучения дисциплины:

Знать:

-правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации;

-причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;

Уметь:

-осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения;

- выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе,

Владеть:

-навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения;

- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива.