

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-7 - способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой

Знать: основные источники, а также технологии поиска, сбора и анализа информации в научной литературе

Уметь: пользоваться различными словарями и другими источниками информации, в том числе современными информационными технологиями, для создания и редактирования текстов научно-технического содержания

Владеть: навыками систематизации и презентации профессионально значимой информации, полученной из различных источников

универсальных компетенций:

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

Знать: лексику научно-исследовательского характера;

терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;

грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования;

понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке;

составлять научно-техническую документацию

Владеть: навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках;

коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;

навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

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

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;

основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;

нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь: читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;

понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;

разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть: навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;

навыками восприятия и обработки иноязычной информации в сфере делового и

профессионального общения;

навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и

профессионального общения

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- лексику научно-исследовательского характера;

- терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;

- грамматические особенности научно-технической литературы

- базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;

- основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;

- нормы делового общения в профессиональной сфере

- основные источники, а также технологии поиска, сбора и анализа информации в научной

литературе

Уметь:

- читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования;

- понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на

иностранном языке;

- составлять научно-техническую документацию
- читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;
- понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;
- разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации
- пользоваться различными словарями и другими источниками информации, в том числе современными информационными технологиями, для создания и редактирования текстов научно-технического содержания

Владеть:

- навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках;
- коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;
- навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке
- навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;
- навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения;
- навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения
- навыками систематизации и презентации профессионально значимой информации, полученной из различных источников

2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы конечных элементов в исследованиях горных машин

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы конечных элементов в исследованиях горных машин", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

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

Знать: критерии прочности и коэффициенты запаса прочности элементов конструкции.

Уметь: обосновать принимаемые технические решения в ситуациях технического риска.

Владеть: техническими средствами для проведения расчетов методом конечных элементов.

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

Знать: основы применения метода конечных элементов при проведении научных исследований.

Уметь: составлять исходные данные для проведения конечно-элементных исследований.

Владеть: программными средствами для проведения конечно-элементных исследований.

профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Знать: методы модального анализа режимов работы машин и оборудования.

Уметь: задавать граничные и начальные условия для модального анализа конструкций.

Владеть: компьютерными средствами при проведении модального анализа.

ПК-3 - способностью обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями

Знать: методы прочностного анализа конструктивных и схемных решений машин.

Уметь: задавать граничные и начальные условия для прочностного анализа конструкций.

Владеть: компьютерными средствами при проведении прочностного анализа.

ПК-4 - повышение долговечности и надежности горных машин и оборудования

Знать: основные факторы, влияющие на надежность горных машин.

Уметь: задавать граничные и начальные условия при конечно-элементном моделировании.

Владеть: компьютерным моделированием факторов, оказывающих влияние на показатели надежности.

ПК-5 - разработка и совершенствование технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях

Знать: методы упрочнения деталей.

Уметь: составлять модели, учитывающие разнородные свойства объекта.

Владеть: компьютерным моделированием объектов с разнородными свойствами.

ПК-6 - разработка средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

Знать: основные закономерности взаимодействия горных машин в составе комплексов.

Уметь: составлять взаимосвязи между машинами в комплексах.

Владеть: компьютерным моделированием взаимосвязей машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы модального анализа режимов работы машин и оборудования.

- методы прочностного анализа конструктивных и схемных решений машин.

- основные закономерности взаимодействия горных машин в составе комплексов.

- основные факторы, влияющие на надежность горных машин.

- методы упрочнения деталей.

- критерии прочности и коэффициенты запаса прочности элементов конструкции.

- основы применения метода конечных элементов при проведении научных исследований.

Уметь:

- задавать граничные и начальные условия для модального анализа конструкций.
- задавать граничные и начальные условия для прочностного анализа конструкций.
- составлять взаимосвязи между машинами в комплексах.
- задавать граничные и начальные условия при конечно-элементном моделировании.
- составлять модели, учитывающие разнородные свойства объекта.
- обосновать принимаемые технические решения в ситуациях технического риска.
- составлять исходные данные для проведения конечно-элементных исследований.

Владеть:

- компьютерными средствами при проведении модального анализа.
- компьютерными средствами при проведении прочностного анализа.
- компьютерным моделированием взаимосвязей машин.
- компьютерным моделированием факторов, оказывающих влияние на показатели надежности.
- компьютерным моделированием объектов с разнородными свойствами.
- техническими средствами для проведения расчетов методом конечных элементов.
- программными средствами для проведения конечно-элементных исследований.

2. Место дисциплины "Методы конечных элементов в исследованиях горных машин" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы моделирования, Теория планирования эксперимента, Методы оптимизации экспериментальных исследований.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы оптимизации экспериментальных исследований

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы оптимизации экспериментальных исследований", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - 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
Знать: знает методы оптимизации при планировании экспериментов.

Уметь: умеет последовательно строить планы экспериментов при оптимизации параметров машин.

Владеть: владеет методами интерпретации промежуточных результатов и построения планов на следующем шаге.

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

Знать: знает методы оценки параметров машин с помощью теории планирования эксперимента.

Уметь: умеет научно-обоснованно отсеивать незначимые факторы.

Владеть: владеет интерпретацией полученных статистических моделей.

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать: знает методы построения закономерностей процессов горных машин с помощью статистических моделей.

Уметь: умеет оценивать значимость факторов, входящих в оцениваемые закономерности.

Владеть: владеет методами оценки значимости коэффициентов закономерностей с помощью математической статистики, современными вычислительными средствами для представления результатов моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- знает методы построения закономерностей процессов горных машин с помощью статистических моделей.

- знает методы оптимизации при планировании экспериментов.

- знает методы оценки параметров машин с помощью теории планирования эксперимента.

Уметь:

- умеет оценивать значимость факторов, входящих в оцениваемые закономерности.

- умеет последовательно строить планы экспериментов при оптимизации параметров машин.

- умеет научно-обоснованно отсеивать незначимые факторы.

Владеть:

- владеет методами оценки значимости коэффициентов закономерностей с помощью математической статистики, современными вычислительными средствами для представления результатов моделирования.

- владеет методами интерпретации промежуточных результатов и построения планов на следующем шаге.

- владеет интерпретацией полученных статистических моделей.

2. Место дисциплины "Методы оптимизации экспериментальных исследований" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы моделирования.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История и философия науки

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История и философия науки", соотносящихся с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

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

Знать: знает: философские проблемы развития науки; содержание и тенденции развития современных научных исследований; специфику целостного системного научного мировоззрения;

Уметь: умеет: использовать философские принципы познания для оценки и анализа различных явлений в современной науке; проводить исследования в профессиональной области с использованием методов науки; аргументированно отстаивать и формировать собственную позицию по различным научно-теоретическим вопросам;

Владеть: владеет: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений; навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях; способностью логико-методологического анализа тенденции развития науки и техники в своей профессиональной области;

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

Знать: знает: основные направления, проблемы и подходы в области истории и философии науки; особенности развития науки в современном обществе; основные этапы развития науки и ее особенности;

Уметь: умеет: использовать знания о современных тенденциях развития науки и техники; проводить исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук; анализировать и критически оценивать результаты исследовательской работы, доводить их до практической реализации;

Владеть: владеет: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные; способностью ориентироваться в проблемах научно-философского и социального характера; культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию научных и философских текстов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- знает: философские проблемы развития науки; содержание и тенденции развития современных научных исследований; специфику целостного системного научного мировоззрения;

-
-
-
-

- знает: основные направления, проблемы и подходы в области истории и философии науки; особенности развития науки в современном обществе; основные этапы развития науки и ее особенности;

-
-
-
-
-

Уметь:

- умеет: использовать философские принципы познания для оценки и анализа различных явлений в современной науке; проводить исследования в профессиональной области с использованием методов науки; аргументированно отстаивать и формировать собственную позицию по различным научно-теоретическим вопросам;

-

- умеет: использовать знания о современных тенденциях развития науки и техники; проводить исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук; анализировать и критически оценивать результаты исследовательской работы, доводить их до практической реализации;

-

Владеть:

- владеет: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений; навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях; способностью логико-методологического анализа тенденции развития науки и техники в своей профессиональной области;

- владеет: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные; способностью ориентироваться в проблемах научно-философского и социального характера; культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию научных и философских текстов.

2. Место дисциплины "История и философия науки" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модуля)» ОПОП.

Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1. Для этого необходимо сформировать у аспирантов представление об информационном рационалистическом горизонте знаний; сформировать прогрессивный мировоззренческий подход к пониманию реальной картины мира, понимание концептуальных направлений развития науки; сформировать у аспирантов комплекс понятий о специфике научного знания и методов науки, о глубокой связи науки и техники в современном информационном обществе, о главных задачах современной методологии науки, об истории развития науки.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы моделирования

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы моделирования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - 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
Знать: знать способы оценки новых решений в области построения и моделирования машин.
Уметь: уметь оценивать новые решения в области построения и моделирования машин.
Владеть: владеть методами обработки результатов моделирования.

ОПК-2 - способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
Знать: знает способы задания исходных данных при решении нетиповых задач математического, физического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.
Уметь: умеет составлять исходные данные для проведения моделирования при решении задач математического, физического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.
Владеть: владеет методами выделения существенных факторов при моделировании работы объектов.

ОПК-3 - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
Знать: знает способы формирования и статистического оценивания научных гипотез.
Уметь: умеет оценивать адекватность полученных моделей фактическим данным.
Владеть: владеет методами оценки результатов моделирования.

ОПК-4 - способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
Знать: знает альтернативные методы моделирования в области научных исследований технического характера.
Уметь: умеет использовать наиболее информативные методы моделирования.
Владеть: владеет способами сравнительной оценки альтернативных методов моделирования в области научных исследований технического характера.

ОПК-5 - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов
Знать: знает статистические методы оценки адекватности получаемых результатов моделирования.
Уметь: умеет оценивать адекватность получаемых результатов моделирования.
Владеть: владеет статистическими методами оценки адекватности получаемых результатов моделирования.

ОПК-6 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
Знать: знает методы представления результатов моделирования в виде информационно-аналитических материалов и презентаций.
Уметь: умеет строить графики и оформлять презентации для наглядного представления результатов моделирования.
Владеть: владеет компьютерными технологиями для оформления информационно-аналитических материалов и презентаций.

ОПК-8 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Знать: знает основные этапы моделирования.
Уметь: умеет логически выстраивать решения задачи с помощью моделирования от постановки проблемы до оформления полученных результатов моделирования.
Владеть: владеет методами представления результатов моделирования для научного обсуждения.

универсальных компетенций:

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать: знает основные этические нормы в профессиональной деятельности.

Уметь: умеет применять этические нормы в профессиональной деятельности в разнообразных ситуациях.

Владеть: владеет правилами поведения при обсуждении результатов моделирования.

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

Знать: знает методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.

Уметь: умеет использовать результаты моделирования для решения задач своего профессионального и личностного развития.

Владеть: владеет способностью планирования в решении задачи профессионального и личностного развития.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- знает способы задания исходных данных при решении нетиповых задач математического, физического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.
- знает способы формирования и статистического оценивания научных гипотез.
- знает методы представления результатов моделирования в виде информационно-аналитических материалов и презентаций.
- знает способы оценки новых решений в области построения и моделирования машин.
- знает альтернативные методы моделирования в области научных исследований технического характера.
- знает статистические методы оценки адекватности получаемых результатов моделирования.
- знает основные этапы моделирования.
- знает основные этические нормы в профессиональной деятельности.
- знает методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.

Уметь:

- умеет составлять исходные данные для проведения моделирования при решении задач математического, физического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.
- умеет оценивать адекватность полученных моделей фактическим данным.
- умеет строить графики и оформлять презентации для наглядного представления результатов моделирования.
- уметь оценивать новые решения в области построения и моделирования машин.
- умеет использовать наиболее информативные методы моделирования.
- умеет оценивать адекватность получаемых результатов моделирования.
- умеет логически выстраивать решения задачи с помощью моделирования от постановки проблемы до оформления полученных результатов моделирования.
- умеет применять этические нормы в профессиональной деятельности в разнообразных ситуациях.
- умеет использовать результаты моделирования для решения задач своего профессионального и личностного развития.

Владеть:

- владеет методами выделения существенных факторов при моделировании работы объектов.
- владеет методами оценки результатов моделирования.
- владеет компьютерными технологиями для оформления информационно-аналитических материалов и презентаций.
- владеть методами обработки результатов моделирования.
- владеет способами сравнительной оценки альтернативных методов моделирования в области научных исследований технического характера.
- владеет статистическими методами оценки адекватности получаемых результатов моделирования.
- владеет методами представления результатов моделирования для научного обсуждения.
- владеет правилами поведения при обсуждении результатов моделирования.
- владеет способностью планирования в решении задачи профессионального и личностного развития.

2. Место дисциплины "Основы моделирования" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной коммуникации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

обще профессиональных компетенций:

ОПК-7 - способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой

Знать: основные источники, а также технологии поиска, сбора и анализа информации в научной литературе

Уметь: пользоваться различными словарями и другими источниками информации, в том числе современными информационными технологиями, для создания и редактирования текстов научно-технического содержания

Владеть: навыками систематизации и презентации профессионально значимой информации, полученной из различных источников

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать: основные иноязычные термины по профилю научных исследований;

основные грамматические явления характерные для научно-исследовательского текста.

Уметь: разрабатывать стратегию структурного оформления на иностранном языке результатов научного исследования (формулировка темы, цели, задач исследования, выводы).

Владеть: навыками использования иноязычного ресурса для работы с научными источниками на иностранном языке.

универсальных компетенций:

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

Знать: лексику научно-исследовательского характера;

терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;

грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования;

понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке;

составлять научно-техническую документацию

Владеть: навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках;

коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;

навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

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

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;

основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;

нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь: читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;

понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;

разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть: навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;

навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и

профессионального общения;

навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и

профессионального общения

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные источники, а также технологии поиска, сбора и анализа информации в научной литературе

- лексику научно-исследовательского характера;
 - терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;
 - грамматические особенности научно-технической литературы
 - базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;
 - основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;
 - нормы делового общения в профессиональной сфере
 - основные иноязычные термины по профилю научных исследований;
 - основные грамматические явления характерные для научно-исследовательского текста.
- Уметь:
- пользоваться различными словарями и другими источниками информации, в том числе современными информационными технологиями, для создания и редактирования текстов научно-технического содержания
 - читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования;
 - понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке;
 - составлять научно-техническую документацию
 - читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;
 - понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;
 - разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации
 - разрабатывать стратегию структурного оформления на иностранном языке результатов научного исследования (формулировка темы, цели, задач исследования, выводы).
- Владеть:
- навыками систематизации и презентации профессионально значимой информации, полученной из различных источников
 - навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках;
 - коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;
 - навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке
 - навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;
 - навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения;
 - навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения
 - навыками использования иноязычного ресурса для работы с научными источниками на иностранном языке.

2. Место дисциплины "Иностранный язык в профессиональной коммуникации" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Иностранный язык.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Психология и педагогика высшей школы

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психология и педагогика высшей школы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

обще профессиональных компетенций:

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

Знать: Суть компетентного подхода в обучении

Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности

Принципы дидактики высшей школы

Методы активизации познавательной деятельности обучающихся

Воспитательные цели в процессе обучения

Воспитательные возможности содержания дисциплины

Уметь: Ориентироваться в изменяющихся условиях обучающихся к профессиональной деятельности

Определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала

Дидактически перерабатывать материал науки в материал преподавания

Владеть: Методами диагностики сформированности компетенций

Методикой определения содержания образования в свете компетентного подхода

Приемами эффективного взаимодействия

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать: Особенности процесса самоорганизации

Уметь: Работать с информацией

Владеть: Методами сбора и переработки материала

универсальных компетенций:

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать: Психологические аспекты личности

Психологические аспекты общения

Уметь: Формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении

Владеть: Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Суть компетентного подхода в обучении

- Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности

- Принципы дидактики высшей школы

- Методы активизации познавательной деятельности обучающихся

- Воспитательные цели в процессе обучения

- Воспитательные возможности содержания дисциплины

- Психологические аспекты личности

- Психологические аспекты общения

- Особенности процесса самоорганизации

Уметь:

- Ориентироваться в изменяющихся условиях обучающихся к профессиональной деятельности

- Определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала

- Дидактически перерабатывать материал науки в материал преподавания

- Формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении

- Работать с информацией

Владеть:

- Методами диагностики сформированности компетенций

- Методикой определения содержания образования в свете компетентного подхода

- Приемами эффективного взаимодействия

- Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

- Методами сбора и переработки материала

**2. Место дисциплины "Психология и педагогика высшей школы" в структуре ОПОП
подготовка кадров высшей квалификацииа**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Геотехнология, горные машины

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геотехнология, горные машины", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать: внешние и внутренние рабочие процессы в горных машинах

Уметь: находить закономерности внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах

Владеть: навыками изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах

ПК-2 - способностью обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Знать: параметры и режимы работы горных машин и оборудования

Уметь: применять методы оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Владеть:

ПК-3 - способностью обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями

Знать: эргономические и экологические требования к горным машинам и что относится к горнотехническим условиям

Уметь: обосновывать критерии выбора и оценки конструктивных и схемных решений горных машин и оборудования

Владеть: навыками выбора конструктивных и схемных решений горных машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями

ПК-4 - повышение долговечности и надежности горных машин и оборудования

Знать: основы теории надежности

Уметь: находить пути повышения долговечности

Владеть: навыками расчета основных показателей надежности

ПК-5 - разработка и совершенствование технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях

Знать: методы упрочнения деталей.

Уметь: составлять модели, учитывающие разнородные свойства объекта.

Владеть: компьютерным моделированием объектов с разнородными свойствами.

ПК-6 - разработка средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

Знать: основные закономерности взаимодействия горных машин в составе комплексов.

Уметь: составлять взаимосвязи между машинами в комплексах.

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- внешние и внутренние рабочие процессы в горных машинах

- параметры и режимы работы горных машин и оборудования

- эргономические и экологические требования к горным машинам и что относится к горнотехническим условиям

- основы теории надежности

- методы упрочнения деталей.

- основные закономерности взаимодействия горных машин в составе комплексов.

Уметь:

- находить закономерности внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах

- применять методы оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

- обосновывать критерии выбора и оценки конструктивных и схемных решений горных машин и

оборудования

- находить пути повышения долговечности
- составлять модели, учитывающие разнородные свойства объекта.
- составлять взаимосвязи между машинами в комплексах.

Владеть:

- навыками изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах
-
- навыками выбора конструктивных и схемных решений горных машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями
- навыками расчета основных показателей надежности
- компьютерным моделированием объектов с разнородными свойствами.
-

2. Место дисциплины "Геотехнология, горные машины" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы моделирования, Методы оптимизации экспериментальных исследований.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методология подготовки и защиты диссертации

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методология подготовки и защиты диссертации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
Знать: классификационные признаки диссертации на основе формирования и аргументированного представления научных гипотез

Уметь: выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному направлению научных исследований;

формировать и аргументировано представлять научные гипотезы

Владеть: общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям;
способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы

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

Знать: признаки актуальности диссертации на основе профессионального изложения результатов своих исследований

Уметь: свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных исследований;

профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций

Владеть: общими представлениями об актуальности выбранной темы исследования;

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать: внешние и внутренние рабочие процессы в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды при выполнении диссертационной работы

Уметь: изучать закономерности внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды при выполнении диссертационной работы

Владеть: способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды при выполнении диссертационной работы

универсальных компетенций:

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

Знать: паспорт научной специальности на основе критического анализа и оценки современных научных достижений

Уметь: определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений результатов научных исследований;

генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Владеть: общими представлениями об объекте и предмете исследования;

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений

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

Знать: методы решения научных задач при проектировании и осуществлении комплексных исследований, в том числе междисциплинарных

Уметь: излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

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

Владеть: общими представлениями о формулировках научных положений и их новизне;

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-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать: структуру построения диссертации и автореферата;

процедуру подготовки к защите и непосредственно защиты диссертации при планировании и решении задач собственного профессионального и личностного развития

Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Владеть: общими представлениями об идее, цели и задачах исследования;

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- классификационные признаки диссертации на основе формирования и аргументированного представления научных гипотез

- признаки актуальности диссертации на основе профессионального изложения результатов своих исследований

- паспорт научной специальности на основе критического анализа и оценки современных научных достижений

- методы решения научных задач при проектировании и осуществлении комплексных исследований, в том числе междисциплинарных

- структуру построения диссертации и автореферата;

- процедуру подготовки к защите и непосредственно защиты диссертации при планировании и решении задач собственного профессионального и личностного развития

- внешние и внутренние рабочие процессы в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды при выполнении диссертационной работы

Уметь:

- выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному направлению научных исследований;

- формировать и аргументированно представлять научные гипотезы

-

- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных исследований;

- профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций

- определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений результатов научных исследований;

- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

- излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

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

- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

- изучать закономерности внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах

и агрегатах с учетом внешней среды при выполнении диссертационной работы

Владеть:

- общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям;
- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
- общими представлениями об актуальности выбранной темы исследования;
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
- общими представлениями об объекте и предмете исследования;
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений
- общими представлениями о формулировках научных положений и их новизне;
- 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
- общими представлениями об идее, цели и задачах исследования;
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
- способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды при выполнении диссертационной работы

2. Место дисциплины "Методология подготовки и защиты диссертации" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы моделирования.

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по основам научных исследований, основам естественно-научных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин, а также знаний узкопрофилированных дисциплин по своему научному направлению в объеме программы высшего образования.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при выполнении исследований, подготовке и защите диссертации по всем научным специальностям естественно-научного и гуманитарного циклов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория планирования эксперимента

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория планирования эксперимента", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-1 - 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
Знать: методы оптимизации при планировании экспериментов.

Уметь: последовательно строить планы экспериментов при оптимизации параметров машин.

Владеть: методами интерпретации промежуточных результатов и построения планов на следующем шаге.

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

Знать: методы оценки параметров машин с помощью теории планирования эксперимента.

Уметь: научно-обоснованно отсеивать незначимые факторы.

Владеть: интерпретацией полученных статистических моделей.

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать: методы построения закономерностей процессов горных машин с помощью статистических моделей.

Уметь: оценивать значимость факторов, входящих в оцениваемые закономерности.

Владеть: методами оценки значимости коэффициентов закономерностей с помощью математической статистики, современными вычислительными средствами для представления результатов моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы построения закономерностей процессов горных машин с помощью статистических моделей.

- методы оптимизации при планировании экспериментов.

- методы оценки параметров машин с помощью теории планирования эксперимента.

Уметь:

- оценивать значимость факторов, входящих в оцениваемые закономерности.

- последовательно строить планы экспериментов при оптимизации параметров машин.

- научно-обоснованно отсеивать незначимые факторы.

Владеть:

- методами оценки значимости коэффициентов закономерностей с помощью математической статистики, современными вычислительными средствами для представления результатов моделирования.

- методами интерпретации промежуточных результатов и построения планов на следующем шаге.

- интерпретацией полученных статистических моделей.

2. Место дисциплины "Теория планирования эксперимента" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификациии

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы моделирования.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Горные машины

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Горные машины", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - 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
Знать: знает методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.

Уметь: умеет проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.

Владеть: владеет методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.

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

Знать: знает технические и технологические решения, позволяющие грамотно проектировать, изготавливать и эксплуатировать новую технику.

Уметь: умеет формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

Владеть: владеет актуальной информацией и методами, позволяющие формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

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

Знать: знает методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

Уметь: умеет анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: владеет современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

профессиональных компетенций:

ПК-4 - повышение долговечности и надежности горных машин и оборудования

Знать: знает свойства конструкционных машиностроительных материалов, конструктивные схемы основных механизмов горных машин.

Уметь: умеет работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: владеет методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

универсальных компетенций:

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

Знать: знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Уметь: умеет объективно решать поставленные научные задачи с учетом современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Владеть: владеет иностранным языком, а также современными методами и технологиями, позволяющие эффективно осуществлять научную коммуникацию.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать: знает методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

Уметь: умеет выполнять анализ и самоанализ учебных занятий.

Владеть: владеет методиками и приемами планирования и организации продуктивной познавательной деятельности студентов на занятии.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- знает методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.

- знает технические и технологические решения, позволяющие грамотно проектировать, изготавливать и эксплуатировать новую технику.

- знает методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

- знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

- знает методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

- знает свойства конструкционных машиностроительных материалов, конструктивные схемы основных механизмов горных машин.

Уметь:

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

- умеет формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

- умеет анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

- умеет объективно решать поставленные научные задачи с учетом современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

- умеет выполнять анализ и самоанализ учебных занятий.

- умеет работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть:

- владеет методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.

- владеет актуальной информацией и методами, позволяющие формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

- владеет современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

- владеет иностранным языком, а также современными методами и технологиями, позволяющие эффективно осуществлять научную коммуникацию.

- владеет методиками и приемами планирования и организации продуктивной познавательной деятельности студентов на занятии.

- владеет методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

2. Место дисциплины "Горные машины" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы моделирования, Психология и педагогика высшей школы, Иностранный язык в профессиональной коммуникации, Методология подготовки и защиты диссертации, Теория планирования эксперимента,

Психология (адаптационная), Методы оптимизации экспериментальных исследований.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы конструирования и расчета горных машин

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы конструирования и расчета горных машин", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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

Знать: критерии прочности и коэффициенты запаса прочности элементов конструкции.

Уметь: обосновать принимаемые технические решения в ситуациях технического риска.

Владеть: техническими средствами для проведения расчетов методом конечных элементов.

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

Знать: основы применения метода конечных элементов при проведении научных исследований.

Уметь: составлять исходные данные для проведения конечно-элементных исследований.

Владеть: программными средствами для проведения конечно-элементных исследований.

профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Знать: методы модального анализа режимов работы машин и оборудования.

Уметь: задавать граничные и начальные условия для модального анализа конструкций.

Владеть: компьютерными средствами при проведении модального анализа.

ПК-3 - способностью обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями

Знать: методы прочностного анализа конструктивных и схемных решений машин.

Уметь: задавать граничные и начальные условия для прочностного анализа конструкций.

Владеть: компьютерными средствами при проведении прочностного анализа.

ПК-4 - повышение долговечности и надежности горных машин и оборудования

Знать: основные факторы, влияющие на надежность горных машин.

Уметь: задавать граничные и начальные условия при конечно-элементном моделировании.

Владеть: компьютерным моделированием факторов, оказывающих влияние на показатели надежности.

ПК-5 - разработка и совершенствование технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях

Знать: методы упрочнения деталей.

Уметь: составлять модели, учитывающие разнородные свойства объекта.

Владеть: компьютерным моделированием объектов с разнородными свойствами.

ПК-6 - разработка средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

Знать: основные закономерности взаимодействия горных машин в составе комплексов.

Уметь: составлять взаимосвязи между машинами в комплексах.

Владеть: компьютерным моделированием взаимосвязей машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы модального анализа режимов работы машин и оборудования.
- методы прочностного анализа конструктивных и схемных решений машин.
- основные закономерности взаимодействия горных машин в составе комплексов.
- основные факторы, влияющие на надежность горных машин.
- методы упрочнения деталей.
- критерии прочности и коэффициенты запаса прочности элементов конструкции.
- основы применения метода конечных элементов при проведении научных исследований.

Уметь:

- задавать граничные и начальные условия для модального анализа конструкций.
- задавать граничные и начальные условия для прочностного анализа конструкций.
- составлять взаимосвязи между машинами в комплексах.
- задавать граничные и начальные условия при конечно-элементном моделировании.
- составлять модели, учитывающие разнородные свойства объекта.
- обосновать принимаемые технические решения в ситуациях технического риска.
- составлять исходные данные для проведения конечно-элементных исследований.

Владеть:

- компьютерными средствами при проведении модального анализа.
- компьютерными средствами при проведении прочностного анализа.
- компьютерным моделированием взаимосвязей машин.
- компьютерным моделированием факторов, оказывающих влияние на показатели надежности.
- компьютерным моделированием объектов с разнородными свойствами.
- техническими средствами для проведения расчетов методом конечных элементов.
- программными средствами для проведения конечно-элементных исследований.

2. Место дисциплины "Основы конструирования и расчета горных машин" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Психология (адаптационная)

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психология (адаптационная)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

обще профессиональных компетенций:

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

Знать: Требования к качеству подготовки выпускника вуза в свете компетентного подхода

Психологические аспекты общения с людьми с особенностями в развитии

Уметь: Отбирать, анализировать, синтезировать учебно-воспитательный материал

Построить взаимодействие с обучающимися в процессе обучения

Владеть: Приемами эффективного взаимодействия с обучающимися с особенностями в развитии

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать: Особенности познавательных психических процессов

Уметь: Анализировать

Обобщать

Структурировать

Владеть: Приемами самосовершенствования

универсальных компетенций:

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать: Индивидуальные особенности личности

Психодиагностические методики изучения личности с особенностями в развитии

Уметь: Управлять психологическим состоянием обучающихся

Ориентироваться в изменяющихся условиях подготовки обучающихся к профессиональной деятельности

Владеть: Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен

Знать:

- Требования к качеству подготовки выпускника вуза в свете компетентного подхода

- Психологические аспекты общения с людьми с особенностями в развитии

- Индивидуальные особенности личности

- Психодиагностические методики изучения личности с особенностями в развитии

- Особенности познавательных психических процессов

Уметь:

- Отбирать, анализировать, синтезировать учебно-воспитательный материал

- Построить взаимодействие с обучающимися в процессе обучения

- Управлять психологическим состоянием обучающихся

- Ориентироваться в изменяющихся условиях подготовки обучающихся к профессиональной деятельности

- Анализировать

- Обобщать

- Структурировать

Владеть:

- Приемами эффективного взаимодействия с обучающимися с особенностями в развитии

- Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

- Приемами самосовершенствования

2. Место дисциплины "Психология (адаптационная)" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для

формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Горный институт

Аннотация к программе практики

Вид практики: Преддипломная

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»

Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь. Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - 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

Знать:

Уметь: умеет проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.

Владеть: владеет методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.

Иметь опыт: имеет опыт 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-4 - способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения

Знать:

Уметь: умеет анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: владеет современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: имеет опыт проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения.

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать:

Уметь: умеет работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: владеет методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: имеет опыт изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды.

ПК-2 - способностью обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Знать:

Уметь: умеет проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.

Владеть: владеет методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.

Иметь опыт: имеет опыт обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов.

ПК-3 - способностью обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями

Знать:

Уметь: умеет проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.

Владеть: владеет методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.

Иметь опыт: имеет опыт обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями.

ПК-4 - повышение долговечности и надежности горных машин и оборудования

Знать:

Уметь: умеет работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: владеет методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: имеет опыт повышения долговечности и надежности горных машин и оборудования.

ПК-5 - разработка и совершенствование технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях

Знать:

Уметь: умеет анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: владеет методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: имеет опыт по разработке и совершенствованию технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях.

ПК-6 - разработка средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

Знать:

Уметь: умеет проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.

Владеть: владеет методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: имеет опыт по разработке средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Горный институт

Аннотация к программе практики

Вид практики: Учебная

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности - педагогическая практика

Способ проведения: стационарная

Направление подготовки «15.06.01 Машиностроение»

Направленность (профиль) подготовки «05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь. Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

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

Знать:

Уметь: умеет разрабатывать рабочие программы и осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования.

Владеть: владеет методиками и приемами ведения образовательного процесса.

Иметь опыт: имеет опыт разработки рабочих программ, проведения лекций, лабораторных и практических работ.

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать:

Уметь: умеет проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: владеет методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: имеет опыт изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: умеет выполнять анализ и самоанализ учебных занятий.

Владеть: владеет методиками и приемами планирования и организации продуктивной познавательной деятельности студентов на занятии.

Иметь опыт: имеет опыт продуктивного использования современных форм, методов и средств обучения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Горный институт

Аннотация к программе научных исследований

Вид научного исследования
Научно-исследовательская деятельность

Направление подготовки
«15.06.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) подготовки
«05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026

1 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификации

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать:

Уметь: строить закономерности внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах.

Владеть: основными методами изучения внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах.

Иметь опыт: изучения внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах с учетом внешней среды.

ПК-2 - способностью обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Знать:

Уметь: выбирать критерии обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов.

Владеть: основными методами обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов.

Иметь опыт: обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов.

ПК-3 - способностью обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями

Знать:

Уметь: выбирать критерии для обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования.

Владеть: основными методами обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования.

Иметь опыт: обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с внешними условиями.

ПК-4 - повышение долговечности и надежности горных машин и оборудования

Знать:

Уметь: анализировать показатели надежности горных машин и оборудования для принятия последующих решений.

Владеть: основными методами повышения надежности горных машин и оборудования.

Иметь опыт: расчета показателей и повышения надежности горных машин и оборудования.

ПК-5 - разработка и совершенствование технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях

Знать:

Уметь: выполнять научные исследования в области разработки и совершенствования технологических процессов изготовления горных машин.

Владеть: способами совершенствования технологических процессов изготовления горных машин.

Иметь опыт: разработки и совершенствования технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях.

ПК-6 - разработка средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

Знать:

Уметь: формулировать и решать задачи совершенствования средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования.

Владеть: методами научных исследований средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования.

Иметь опыт: разработки средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования.

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

Знать:

Уметь: решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

Владеть: методами решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

Иметь опыт: решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

ОПК-3 - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы

Знать:

Уметь: формировать и аргументировано представлять научные гипотезы.

Владеть: методами формирования и аргументированного представления научных гипотез.

Иметь опыт: формирования и аргументированного представления научных гипотез.

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

Знать:

Уметь: проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения.

Владеть: способами проявления инициативы в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения.

Иметь опыт: принятия решений в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения.

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

Знать:

Уметь: составлять планы проведения экспериментальных исследований и адекватно оценивать получаемые результаты.

Владеть: методами планирования и проведения экспериментальных исследований с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов.

Иметь опыт: планирования и проведения экспериментальных исследований с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов.

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

Знать:

Уметь: проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Владеть: методиками и навыками проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Иметь опыт: проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

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

Знать:

Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Владеть: методиками и навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Иметь опыт: использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Владеть: этическими нормами в профессиональной деятельности.

Иметь опыт: применения этических норм в профессиональной деятельности.

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

Знать:

Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Владеть: методиками и навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.

Иметь опыт: планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.

2 Место научного исследования в структуре программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификации

Научно-исследовательская деятельность аспирантов является важнейшим средством повышения качества подготовки научно-педагогических кадров в сфере высшего образования, способных творчески применять в практической деятельности достижения научно-технического прогресса, быстро адаптироваться к современным условиям развития науки и экономики.

Научные исследования выполняются в течение всего срока обучения в аспирантуре в 1-8 семестрах (очная форма) и 1-10 семестрах (заочная форма).

НИД предполагает наличие у аспирантов знаний по основам моделирования, теории планирования эксперимента, методам конечных элементов в исследованиях горных машин, технологии машиностроения, диагностике горных машин, иностранному языку, информационным технологиям, в объеме программы аспирантуры.

Знания и навыки, полученные аспирантами при выполнении НИД, необходимы при подготовке и написании НКР (диссертации) по научной специальности 05.05.06 – Горные машины.

15.06.01.05.05.06-2021

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Горный институт

Аннотация к программе научных исследований

Вид научного исследования

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Направление подготовки

«15.06.01 Машиностроение»

Направленность (профиль) подготовки

«05.05.06 Горные машины»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

1 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификации

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ПК-1 - способностью изучения закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды

Знать:

Уметь: строить закономерности внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах

Владеть: основными методами изучения внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах

Иметь опыт: изучения внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах с учетом внешней среды

ПК-2 - способностью обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Знать:

Уметь: выбирать критерии обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Владеть: основными методами обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

Иметь опыт: обоснования и оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования и их элементов

ПК-3 - способностью обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с горнотехническими условиями, эргономическими и экологическими требованиями

Знать:

Уметь: выбирать критерии для обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования

Владеть: основными методами обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования

Иметь опыт: обоснования и выбора конструктивных и схемных решений машин и оборудования во взаимосвязи с внешними условиями

ПК-4 - повышение долговечности и надежности горных машин и оборудования

Знать:

Уметь: анализировать показатели надежности горных машин и оборудования для принятия последующих решений

Владеть: основными методами повышения надежности горных машин и оборудования

Иметь опыт: расчета показателей и повышения надежности горных машин и оборудования

ПК-5 - разработка и совершенствование технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях

Знать:

Уметь: выполнять научные исследования в области разработки и совершенствования технологических процессов изготовления горных машин

Владеть: способами совершенствования технологических процессов изготовления горных машин

Иметь опыт: разработки и совершенствования технологических процессов с целью обеспечения высокого качества горных машин на стадии проектирования, изготовления и эксплуатации с учетом специфики работы на горных предприятиях

ПК-6 - разработка средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

Знать:

Уметь: формулировать и решать задачи совершенствования средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

Владеть: методами научных исследований средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

Иметь опыт: разработки средств комплексной механизации производственных процессов с применением систем горных машин и оборудования

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

Знать:

Уметь: решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники

Владеть: методами решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники

Иметь опыт: решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники

ОПК-3 - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы

Знать:

Уметь: формировать и аргументировано представлять научные гипотезы

Владеть: методами формирования и аргументированного представления научных гипотез

Иметь опыт: формирования и аргументированного представления научных гипотез

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

Знать:

Уметь: проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения

Владеть: способы проявления инициативы в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения

Иметь опыт: принятия решений в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения

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

Знать:

Уметь: составлять планы проведения экспериментальных исследований и адекватно оценивать получаемые результаты

Владеть: методами планирования и проведения экспериментальных исследований с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов

Иметь опыт: планирования и проведения экспериментальных исследований с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов

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

Знать:

Уметь: проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Владеть: методиками и навыками проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Иметь опыт: проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

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

Знать:

Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Владеть: методиками и навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Иметь опыт: использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Владеть: этическими нормами в профессиональной деятельности

Иметь опыт: применения этических норм в профессиональной деятельности

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

Знать:

Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Владеть: методиками и навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

Иметь опыт: планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

2 Место научного исследования в структуре программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификации

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в течение всего срока обучения в аспирантуре.

Подготовка ВКР (диссертации) является завершающим этапом обучения в 1-8 семестрах (очная форма) и 1-10 семестрах (заочная форма).

В течение всего срока обучения аспирант обязан:

-освоить все дисциплины согласно учебному плану;

-пройти все практики;

-выполнить научные исследования.

В 8-м семестре (очная форма) и 10-м семестре (заочная форма) аспирант обязан:

-сдать государственный экзамен;

-подготовить научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).