

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «История России»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации – зачет

Основной целью изучения дисциплины «История России» является теоретическое обоснование и упорядочение исторических знаний студентов, формирование на этой основе навыков интерпретации и оценки актуальной социально-политической проблематики в ее историческом контексте, а также освоение исторической эмпирической информации как необходимой предпосылки изучения всего комплекса гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Задачами дисциплины являются:

приобретение понимания роли исторического познания в системе научного знания и в контексте актуальной социально-практической проблематики;

формирование представления об основных этапах всеобщей истории и истории России; знаний о ключевых дискуссионных проблемах современной отечественной и мировой исторической науки;

формирование способности к работе с разноплановыми источниками, навыка исторической аналитики, творческого и логического мышления, самостоятельности суждений, интереса к мировому и отечественному культурному, научному наследию; умения показать на примерах различных эпох органическую взаимосвязь российской и мировой истории.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

31. Место истории в системе гуманитарного знания, терминологию и категориальный аппарат исторической науки с применением философского понятийного аппарата при обработке информации, отличая факты от мнений, интерпретаций, оценок, формируя собственные мнения и суждения, аргументируя свои выводы и точку зрения.

Уметь:

У1. Использовать исторические факты для поиска и осуществления критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1. Основные этапы и ключевые события мировой и российской истории, выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории с целью восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Уметь:

У1. Воспринимать и обобщать историческую информацию, используя ее для анализа процессов и событий в мировом сообществе и в России в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма как межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З1. Особенности исторического развития российского общества воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Уметь:

У1. Осмысливать и соотносить общие исторические процессы и отдельные факты и явления для определения условий интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

1 курс 1 семестр

МОДУЛЬ 1. «История и историческая наука»:

МОДУЛЬ 2. «Русь в VI – первой трети XIII вв.

МОДУЛЬ 3. «Русь в XIII–XV вв.

МОДУЛЬ 4. РОССИЯ В XVI–XVII ВВ.

МОДУЛЬ 5. «РОССИЯ В XVIII В.»:

1 курс 2 семестр

МОДУЛЬ 1. «РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.»

МОДУЛЬ 2. «РОССИЯ И СССР В СОВЕТСКУЮ ЭПОХУ (1917–1991)»:

МОДУЛЬ 3. «Великая Отечественная война: без срока давности»:

МОДУЛЬ 4. «СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991–1999 гг.)»

МОДУЛЬ 5. «Россия в XXI в.»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Социология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Основной целью образования по дисциплине является формирование у студентов целостного представления об окружающих их социальных явлениях и процессах, происходящих в современных обществах, о закономерностях социального взаимодействия, социальных отношений, социальной динамики; подготовка специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и владеющих методикой проведения социологических исследований.

Задачами дисциплины являются:

- анализ теоретических направлений, школ и парадигм объяснения социальной реальности;
- усвоение знаний об основных этапах развития социологической управленческой мысли и современных направлениях социологического исследования управленческих систем и процессов;
- рассмотрение общества как целостной саморегулирующейся системы;
- характеристика основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;
- изучение социальных институтов, социальных взаимодействий и отношений;
- понимание проблем и механизмов социализации и социального контроля;
- изучение межличностных отношений в группах, особенностей формальных и неформальных отношений, природы лидерства и функциональной ответственности;
- выявление научного содержания управленческих решений, анализ механизмов возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- рассмотрение культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации;
- формирование представления о социальной мобильности;
- изучение процедур и методов социологического исследования отношений в коллективе организации и в ее внешней среде;
- овладение методологией и методикой познания и преобразования управленческой сферы как важнейшей области социальных отношений.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.*

УК-9. *Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах*

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК 3.3. Способен анализировать социально значимые процессы и явления, роль человека в системе общественных отношений.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31.1. понятийный аппарат социологии;

31.2. содержание основных теорий, направлений, школ и парадигм, объясняющих социальные явления и процессы;

31.3. характеристики основных этапов культурно-исторического развития общества, механизмов и форм социальных изменений;

31.4. сущность общества и основные этапы, направления и формы его развития;

31.5. основные подходы к анализу структуры обществ, природу возникновения социальных общностей и социальных групп, их виды;

31.6. сущность социологического подхода к анализу личности и факторов ее формирования в процессе социализации;

31.7. основные закономерности и формы регуляции социального поведения;

Уметь:

У1.1. анализировать социальные явления и процессы;

У1.2. осуществлять статусно-ролевое взаимодействие с коллегами и подчиненными, основываясь на закономерностях социальных отношений;

У1.3. анализировать основные проблемы стратификации общества, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов, представителей различных конфессиональных и культурных общностей;

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-9.2. Демонстрирует понимание социальных особенностей маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

32.1 социальные характеристики маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями, особенности их образа жизни.

Уметь:

У2.1 учитывать социальные характеристики маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями в различных социальных ситуациях.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-9.3. Демонстрирует понимание инклюзивного подхода к организации социального взаимодействия с представителями маломобильных групп населения и лиц с особыми образовательными потребностями

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

З3.1 особенности социальной адаптации, социализации и принципы организации социального взаимодействия с представителями маломобильных групп населения и лицами с особыми образовательными потребностями

Уметь:

УЗ.1 выстраивать социальное взаимодействие с представителями маломобильных групп населения и лицами с особыми образовательными потребностями.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Объект, предмет и функции социологии»

МОДУЛЬ 2 «Методология и методы социологического исследования»

МОДУЛЬ 3 «Общество как социокультурная система»

МОДУЛЬ 4 «Социальные общности и группы»

МОДУЛЬ 5 «Социальные институты»

МОДУЛЬ 6 «Социальная структура и стратификация»

МОДУЛЬ 7 «Социализация личности»

МОДУЛЬ 8 «Культура как система ценностей и норм»

МОДУЛЬ 9 «Девиянтное поведение и социальный контроль»

МОДУЛЬ 10 «Социальные конфликты»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Психология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины –2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Основной целью изучения дисциплины «Психология» является получение фундаментальных знаний об основах психологической науки, изучающей факты, механизмы и закономерности психики, поведения и деятельности человека, необходимых для принятия обоснованных решений в организационно-управленческой и научно-аналитической деятельности, а также решение конкретных жизненных задач.

Задачами дисциплины являются:

усвоение психологических знаний, включая основные понятия психологии, выделение ключевых позиций по ведущим проблемам, а также понимание и оценка психических качеств самого себя и других людей;

формирование умений эффективно управлять собственным временем, выстраивать и реализовывать траекторию своего профессионального и личностного саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

получение опыта анализа основных психологических закономерностей, влияющих на эффективность профессионального управленческого решения и распознавания проблем, связанных с учетом человеческого фактора в собственной профессиональной деятельности и экономических науках в целом;

приобретение умений использовать базовые психологические знания в социальной и профессиональной сфере, проводить коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-3.1. *Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

3.1. Особенности психической деятельности личности, необходимые для построения социального взаимодействия и реализации роли в команде.

Уметь:

У.1. Применять базовые психологические знания для применения эффективных стратегий сотрудничества, направленных на достижение поставленной цели.

ИУК-3.2. *Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

3.1. Принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели, основы лидерства и командообразования, особенности различных стилей лидерства;

3.2. Процессы внутренней динамики команды, технологии и методы кооперации в командной работе;

Уметь:

У.1. Применять теоретические основы выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели на практике;

У.2. Применять знания по организации совместной работы в команде для достижения поставленной цели

УК-6. *Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-6.1. *Эффективно управляет собственным временем.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Базовые и профессионально-профилированные основы психологии.

32. Основные функции психологии и сферы применения психологических знаний в различных областях жизни, эффективно управляя собственным временем, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

33. Особенности эволюции высших психических функций человека, социально-психологические закономерности межличностного и межгруппового восприятия и взаимодействия, типичные психологические процессы в социальных группах.

Уметь:

У1. Оперировать основными категориями психологических знаний с целью применения методов эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.

У2. Уметь применять полученные знания по психологии при изучении других дисциплин. Применять полученные знания реализации психологических технологий на практике, ориентированных на развитие психологической устойчивости в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния.

У3. Выделять конкретное психологическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности, эффективно управляя собственным

временем, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-6. *Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-6.2. *Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Психологические технологии, ориентированные на личностное развитие, планирование и реализацию траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

32. Систему понятий и представлений психологической науки.

33. Психологические технологии, ориентированные на планирование и реализацию траектории профессионального развития в течение всей жизни.

Уметь:

У1. Применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности с целью планирования и реализации траектории саморазвития и профессионального развития в течение всей жизни.

У2. Определять факторы, негативно влияющие на качество жизни, планирование и реализацию траектории саморазвития и профессионального развития в течение всей жизни человека и участвовать в реализации действенных стратегий для превентивного прерывания негативных воздействий.

У3. Применять полученные психологические знания, направленные на планирование и реализацию траектории саморазвития и профессионального развития в течение всей жизни.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-9. *Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-9.4. *Осуществляет коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. На основе знаний психологии иметь представления о психологическом сопровождении профессиональной деятельности в социальной и профессиональной сферах.

32. Базовые понятия, основные направления и методы психологической науки, используемые как инструмент для коммуникативного обмена информацией в условиях инклюзивной деятельности.

33. Основные предметные области общей, социальной и экспериментальной психологии.

Уметь:

У1. Осуществлять *психологическое сопровождение*, направленное на создание оптимальных социально-психологических условий для успешной профессиональной деятельности и личностного роста.

У2. Использовать комплекс психологических мероприятий, направленных на исследование, оценку, прогнозирование динамики и коррекцию психического состояния, используя коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности.

У3. Организовывать и использовать методы психологического сопровождения профессиональной деятельности в социальной и профессиональной сферах.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. «ПСИХОЛОГИЯ, ЕЕ ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ И ОСОБЕННОСТИ КАК НАУКИ»

МОДУЛЬ 2. «ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

МОДУЛЬ 3. «ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ»

МОДУЛЬ 4. «СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

МОДУЛЬ 5. «ЭТНОПСИХОЛОГИЯ»

МОДУЛЬ 6. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛЮДЕЙ В ГРУППЕ»

МОДУЛЬ 7. «ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

МОДУЛЬ 8. «ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Иностранный язык (английский / немецкий / французский)»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 8 з.е., 288 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и достижение студентами необходимого и достаточного уровня владения языком для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, а также способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.

Задачами дисциплины является:

- формирование системы знаний, умений и навыков по основным разделам изучения иностранного языка;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- расширение кругозора и обогащение собственной картины мира на основе реалий иноязычной культуры;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- повышение общей культуры студентов.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-4. *Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия*

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-4.2. *Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

3.1. Основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка.

3.2. Важнейшие параметры языка конкретной специальности.

3.3. Основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка.

3.4. Поведенческие модели и сложившуюся картину мира носителей языка.

Уметь:

У.1. Адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов.

У.2. Порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты.

У.3. Использовать иностранный язык для общения (устного и письменного) с целью получения деловой и профессиональной информации из зарубежных источников.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Технологии формирования: проведение практических занятий в формате групповой / индивидуальной контактной работы и внеаудиторной самостоятельной работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Вводно-адаптивный курс»

МОДУЛЬ 2 «Базовый курс социально-культурного, делового и общепрофессионального общения»

МОДУЛЬ 3 «Курс профессионально-делового общения»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Математика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 12 з.е., 432 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Целью изучения дисциплины «Математика» является воспитание достаточно высокой математической культуры: формирование навыков логического и алгоритмического мышления, умения оперировать абстрактными объектами, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания, владения математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи, умения осуществлять выбор математических методов для их решения.

Задачами дисциплины являются:

формирование у студента представления о роли и месте математики в современной системе знаний, мировой культуре, в различных сферах профессиональной деятельности, умения понимать и оценивать общность математических понятий, умения интерпретировать на этой основе фундаментальные понятия изучаемой дисциплины в зависимости от решаемой проблемы;

формирование умения самостоятельно изучать учебную литературу по математике и ее приложениям, самостоятельно расширять и углублять свои знания в области математики;

формирование способности излагать и критически анализировать получаемую информацию;

формирование умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;

формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности;

изучение базы в области теоретических основ линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, рядов, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики как средства для успешного изучения дисциплин, использующих математические методы и модели и позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации;

обучение основным приемам решения практических задач по темам дисциплины, методам исследования, принципам построения математических

моделей типовых задач, навыкам использования полученных теоретических знаний для решения математических и практических задач;

обучение практическим приемам и принципам построения, применения математических моделей, возникающих в строительной практике, проведения расчётов по таким моделям, владения основными математическими методами, необходимыми для математического анализа прикладных инженерных задач, при поиске оптимальных решений, обработки и анализа полученных результатов, умения осуществлять выбор математических методов;

развитие абстрактного, логического и творческого мышления;

развитие навыков четкого формулирования задачи и нахождения соответствующих алгоритмов и методов ее решения;

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-19. *Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-19.3. *Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики для эффективного управления горным предприятием*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, аналитическую геометрию, математический анализ, ряды, дифференциальные уравнения, теорию вероятности и основы математической статистики.

32. Методы и алгоритмы решения типовых практических задач по изучаемым разделам высшей математики.

33. Основные математические методы обработки экспериментальных данных, основные математические модели и принципы их построения, основные методы количественного и качественного анализа.

Уметь:

У1. Формулировать математическую постановку задачи исследования;

У2. Применять полученных теоретические знания разделов высшей математики (алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, математической статистики...) и основные методы решения математических и практических задач из общеинженерных и специальных дисциплин, математическими методами анализа и обработки полученных результатов.

У3. Выбирать и реализовывать наиболее целесообразные математические методы и модели при решении конкретных профессиональных задач.

У4. Анализировать, интерпретировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации.

У5. Самостоятельно использовать математический аппарат при изучении общеинженерных и специальных дисциплин, расширять и углублять свои познания в области математики, используя современные образовательные и информационные технологии.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников, самостоятельное изучение тем, подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Элементы линейной алгебры»

МОДУЛЬ 2 «Элементы векторной алгебры»

МОДУЛЬ 3 «Комплексные числа»

МОДУЛЬ 4 «Элементы аналитической геометрии»

МОДУЛЬ 5 «Предел и непрерывность функции одной переменной»

МОДУЛЬ 6 «Дифференциальное исчисление функций одной переменной»

МОДУЛЬ 7 «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных»

МОДУЛЬ 8 «Интегральное исчисление функций одной переменной»

МОДУЛЬ 9 «Обыкновенные дифференциальные уравнения»

МОДУЛЬ 10 «Числовые и функциональные ряды»

МОДУЛЬ 11 «Теория вероятностей»

МОДУЛЬ 12 «Элементы математической статистики»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Философия»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации – экзамен

Основной целью изучения дисциплины «Философия» является формирование культуры мышления, развитие познавательных способностей и интереса к мировоззренческим, социальным, антропологическим проблемам, расширение и углубление мировоззренческих установок, самостоятельности мышления, способности соотносить специально-научные и технические задачи с масштабом гуманитарных ценностей

Задачами дисциплины являются:

- приобретение способности самостоятельного, свободного, критического и творческого мышления; развитие представлений о специфике философского знания, его структуре и функциях; знания фундаментальных принципов и понятий, составляющих основу философских концепций бытия, познания, социальной философии, сущности человека, роли культуры в жизни общества, ее базисных ценностей; - овладение конкретным знанием основных положений и принципов философии, наиболее общих законов развития природы, общества и человеческого мышления; основными формами и методами научного познания, приемами критики и аргументации; методами и приемами логического и философского анализов;

- формирование способности выявлять, систематизировать и критически осмысливать мировоззренческие компоненты, включенные в различные области социогуманитарного знания и культуры в целом; - формирование умения обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, применять полученные знания при решении профессиональных задач конструирования технических и иных систем, при разработке экологических и социальных проектов, организации межлических отношений в сфере управленческой деятельности и бизнесе; - формирование умения работать с философскими, научными текстами и системно интерпретировать содержащиеся в них смысловые конструкции; - формирование умения творчески применять положения и выводы современной философии в своей профессиональной деятельности; - формирование умения использовать базовые философские знания в процессе принятия управленческих решений.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. *Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.1. *Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Место философии в системе гуманитарного знания, специальную философскую терминологию.

32. Основные положения, методы философии, направления, исторические типы и школы философии.

Уметь:

У1. Анализировать основные категории, понятия и методы философии.

У2. Интерпретировать идеи, положения, концепции представителей различных школ, направлений и периодов философии.

УК-5. *Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-5.2. *Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

32. Проблемы глобализации современного общества с позиции этики и философских знаний.

Уметь:

У1. Проводить философский анализ и систематизацию знаний о человеке, обществе в философском контексте.

У2. Интерпретировать философскую проблему места человека в меняющемся мире с позиций этики и философских знаний.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основные методы, категории и подходы в философии. Роль философии в культуре.

Модуль 2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Информатика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целями изучения дисциплины «Информатика» являются: 1) получение фундаментального образования, способствующего развитию личности; 2) создание требуемого уровня владения современными средствами информационных технологий; 3) готовность и способность личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения требуемого уровня качества решения профессиональных задач; 4) формирование характера мышления и ценностной ориентации, при которых вопросы использования информационных технологий рассматриваются в качестве одного из приоритетов.

Задачами дисциплины являются:

формирование понимания роли информационных технологий и информатизации социально-экономических процессов как одного из определяющих факторов устойчивого развития страны;

изучение основных понятий информатики, овладение современными средствами вычислительной техники;

формирование культуры функционирования в современном информационном обществе и профессиональной деятельности, основанной на использовании информационных и коммуникационных технологий при решении профессиональных задач учетом основных требований информационной безопасности;

выработка готовности применения знаний в области автоматизации информационных процессов в сфере своей профессиональной деятельности и использования современных информационных технологий в процессе профессиональной деятельности;

изучение основ алгоритмического языка программирования и технологий составления программ, овладение методами работы со стандартными программными средствами для решения прикладных задач учебной и профессиональной деятельности.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-4. *Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-4.3. *Использует современные информационно-коммуникативные технологии.*

Знать:

31. Структуру речевой ситуации, законы речевого общения, способы решения коммуникативных задач.

32. Имеет представление о системе языковых единиц, стилей и норм иностранного языка.

Уметь:

У1. Осуществлять информационный поиск в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках, в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-8. *Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов.*

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП.

ИОПК-8.1. *Работает с текстовым, графическим и табличным программным обеспечением при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.*

Знать:

31. Современные информационные технологии и программные средства, предназначенные для решения различных классов задач профессиональной деятельности.

32. Основы методов статистической обработки результатов экспериментов.

Уметь:

У1. Выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения различных классов задач профессиональной деятельности.

У2. Работать в операционной системе Windows.

У3. Создавать, редактировать и форматировать текстовые документы с использованием редактора MS Word.

У4. Работать с электронными таблицами MS Excel.

У5. Создавать реляционные базы данных средствами СУБД MS Access.

У6. Создавать электронные презентации в MS Power Point.

У7. Применять языки программирования, современные программные среды разработки СУБД и технологий для автоматизации решения прикладных задач профессиональной деятельности.

У8. Использовать средства защиты информационных ресурсов организации.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-8.2. *Строит математические модели, описывающие процессы и явления горного производства и оценивает качество построенной модели и ее адекватность реальной ситуации.*

Знать:

31. Знать математические модели, описывающие процессы и явления горного производства и оценивает качество построенной модели и ее адекватность реальной ситуации.

32. Знать математические модели для оценки качества построенной модели.

Уметь:

331. Применять математические модели, описывающие процессы и явления горного производства и оценивает качество построенной модели и ее адекватность реальной ситуации.

32. Применять математические модели для оценки качества построенной модели.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций
Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Информационное общество. Основные понятия об информации»

МОДУЛЬ 2 «Принцип работы компьютера. Основы логики и логические основы компьютера»

МОДУЛЬ 3 «Текстовый редактор MS WORD»

МОДУЛЬ 4 «Электронные таблицы MS EXCEL»

МОДУЛЬ 5 «Системы управления базами данных»

МОДУЛЬ 6 «Алгоритмы и алгоритмизация. Средства проектирования. Программирование»

МОДУЛЬ 7. «Телекоммуникации»

МОДУЛЬ 8. «Модели решения функциональных и вычислительных задач»

МОДУЛЬ 9. «Основы защиты информации»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Физика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 12 з.е., 432 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет

Целью изучения дисциплины «Физика» является

- формирование цельного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах;
- формирование необходимой основы для более глубокого и эффективного овладения последующими дисциплинами общетехнического и профессионального циклов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных физических явлений;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического исследования;
- овладение методами решения конкретных задач из различных областей физики;
- формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности, умение критично оценивать полученные результаты.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-4. *Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр*

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-4.4. *Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, а также знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основные концепции физики как части современной научной картины мира. Основные законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики. Основные этапы развития и формирования современной физики.

32. Объекты изучения физики с точки зрения структурного уровня организации материи, их основные свойства. Основные методы физических исследований, их зависимость от объектов исследования.

Уметь:

У1. Решать практические задачи, связанные с конкретными разделами физики.

У2. Использовать приборы и материалы для проверки физических законов, проведения экспериментальных исследований в конкретных областях физики.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, лабораторных и практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. «МЕХАНИКА»

МОДУЛЬ 2. «МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА»

МОДУЛЬ 3. «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ»

МОДУЛЬ 4. «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНОВАЯ ОПТИКА»

МОДУЛЬ 5. «КВАНТОВАЯ ОПТИКА»

МОДУЛЬ 6. «АТОМНАЯ ФИЗИКА И КВАНТОВАЯ МЕХАНИКА»

МОДУЛЬ 7. «ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА И ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Гидрология суши»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации –зачет, курсовая работа

Целью изучения дисциплины «Гидрология суши» является формирование у студентов знания по гидрологическим явлениям и процессам, протекающим в естественных водных объектах, выработка навыков проведения гидрологических расчетов, необходимых при проектировании водохозяйственных объектов.

Задачами дисциплины являются:

- дать представление о наиболее общих и важных закономерностях гидрологических процессов, показать их физическую сущность;
- рассмотреть связь гидрологических процессов с физико-географическими условиями бассейнов;
- ознакомить со способами и техническими средствами гидрометрических измерений;
- дать знания теоретических основ и методов инженерных гидрологических расчетов;
- показать влияние хозяйственной деятельности на гидрологический режим.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-11: Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ПК-1 Способен выполнять обоснование открытых горных работ.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач

ИОПК-2.2: Прогнозирует гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду

ИПК-1.4: Анализирует горно-гидрогеологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ИУК-1.3.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

У2. применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности;

ИОПК-2.2

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З.2. Основные законы формирования речного стока, гидрографические параметры поверхностных водных объектов, элементы гидрологического режима, характеристики речного стока.

З.3. Методы математического моделирования гидрологических процессов и получения их расчетных значений.

Уметь:

У3. Определять расчетные характеристики речного стока,

У4. Проводить гидрометрические наблюдения за уровнями и расходами воды в реках, а также за другими элементами, характеризующими естественные водотоки и водоемы.

ИПК-1.4

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З.4. Закономерности формирования гидрологических условий при разведке и добыче полезных ископаемых.

З.5. Методику сбора гидрологических данных, гидрографического описания водных объектов, гидрологических расчетов с применением аппарата математической статистики.

Уметь:

У5. Выполнять гидрологические расчеты, связанные с проектированием предприятий по добыче твердых полезных ископаемых.

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Владеть навыками производства основных видов гидрометрических работ, необходимых при проведении разведки полезных ископаемых;

ПП2: Владеть навыками использования и технического обслуживания гидрометрических приборов и установок.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Предмет и задачи гидрологии. Общая гидрология и ее разделы»

Модуль 2. «Гидрология рек. Гидрографическое описание речной системы»

Модуль 3. «Речная Гидрометрия. Гидрологический режим рек»

Модуль 4. «Типы водного питания. Фазы водного режима»

Модуль 5. «Речной сток и его характеристики»

Модуль 6. «Гидрологические расчеты»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Открытая геотехнология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часов
Форма промежуточной аттестации –экзамен, курсовая работа

Целью изучения дисциплины является получение студентом комплекса знаний об основных методах и принципах добычи полезных ископаемых открытым, физико-химическим и другими способами, включая вопросы первичной переработки и обогащения минерального сырья, требования к его качеству и комплексному использованию.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний о современном состоянии и перспективах развития горно-добывающей промышленности, основных горно-добывающих районах страны, видах продукции горных предприятий и основных ее потребителях, элементах залегания месторождений полезных ископаемых, горных выработках, видах горных предприятий, процессах и технологиях открытых горных работ;
- овладение горной терминологией и комплексом понятий, формирующих область деятельности человека при освоении земных недр; принципами ведения и обеспечения безопасности горных работ; принципами современных технологий добычи твердых полезных ископаемых различными способами, комплексом знаний о качестве добываемого полезного ископаемого и способах его улучшения;
- формирование мировоззрения по рациональному использованию минеральных ресурсов, принципов безопасного ведения горных работ и экологического стиля мышления с целью рационального сочетания интересов экономики и охраны окружающей природной среды при разработке месторождений полезных ископаемых.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели проекта

ИОПК-10.1. Осуществляет разработку технологий добычи твердых полезных ископаемых с формированием комплекса оборудования для их механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИУК-2.1.

Знать:

З1. принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

У2. применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-10.1.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-10.1

Знать:

З2. общие сведения о горных работах, свойства горных пород и условия их залегания, технологии разработки месторождений полезных ископаемых, виды горных выработок и их назначение;

З3. виды и инфраструктура горных предприятий, а также их продукция;

З4. основы технологии и механизации работ по освоению подземного пространства.

Уметь:

У3. выполнять типовые расчеты основных параметров технологических процессов горных работ;

У4. выполнять графические иллюстрации элементов открытых горных работ.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Основы горного дела»

МОДУЛЬ 2 «Понятия и термины. Особенности открытых горных работ»

МОДУЛЬ 3 «Технология открытых горных работ»

МОДУЛЬ 4 «Отвальные работы»

МОДУЛЬ 5 «Переработка и обогащение полезных ископаемых»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Геодезия»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации –экзамен

Целью изучения дисциплины «Геодезия» является формирование у студентов четкого представления о параметрах Земли, методах и средствах измерений на земной поверхности, методах определения взаимного и пространственного положения объектов и способов их изображения в цифровой и графической форме в виде карт и планов, которые используются при решении инженерных и других народнохозяйственных задач.

Задачами дисциплины являются:

Овладение понятиями о форме и размерах Земли, системах координат, применяемых в геодезии.

Изучение средств и методов геодезических измерений с целью отображения земной поверхности на топографических картах и планах;

Овладение навыками создания карт, планов и профилей земной поверхности и их использования при решении практических задач при открытых горных работах.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП

ИОПК-12.1. Выполняет геодезические измерения с необходимой точностью, обработку и интерпретацию результатов.

ИОПК-12.3. Осуществляет геодезическую и маркшейдерскую съемку, разбивочные работы, обрабатывает данные съемок и составляет горно-графическую документацию

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Геодезические приборы, способы и методы выполнения геодезических измерений и обработки их результатов;

32. Методы и средства составления топографических карт, планов и использование их при решении различных практических задач.

Уметь:

У1. Выполнять геодезические измерения с необходимой точностью, вычислительную обработку их результатов с использованием современных компьютерных технологий;

У2. Использовать топографические карты и планы и другую графическую и цифровую информацию при решении задач открытой разработки месторождений полезных ископаемых

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Общие сведения по геодезии. Топографические карты»

Модуль 2 «Угловые и линейные измерения»

Модуль 3 «Геометрическое и тригонометрическое нивелирование»

Модуль 4 «Теодолитная и тахеометрическая съёмки»

Модуль 5 «Общие сведения о построении геодезических сетей»

Модуль 6 «Новые приборы и технологии в геодезии»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Речевая и деловая коммуникация»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Основной целью изучения дисциплины «Речевая и деловая коммуникация» является формирование умений и навыков, необходимых для эффективной речевой коммуникации в профессиональной деятельности, создание возможности для развития языковой личности в процессе профессиональной подготовки, а также формирование этических и психологических аспектов общения в рамках российской языковой культуры.

Задачами дисциплины являются формирование основных понятий теории речевой коммуникации; изучение основных форм общения; типологических характеристик личности, влияющих на ход общения; овладение умениями и навыками коммуникативной деятельности в профессиональной деятельности; основными речевыми стратегиями и тактиками, используемыми в различных жанрах речевого общения; формирование умений и навыков ораторской речи; углубление представлений об этических аспектах речевой коммуникации и психологических основах речевого общения, овладение основными стратегиями поведения в конфликтных ситуациях.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-4.Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-4.1.Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций.

Знать:

3.1.1. Сущность речевой коммуникации, ее цель и задачи,

3.1.2. Нормы, виды (функциональные стили, жанры) и средства литературной устной и письменной речи, теорию и практику подготовки текстов различных жанров и стилей, основные средства сбора и передачи информации;

3.1.3. Техники совершенствования 4-х видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма;

3.1.4. Основные речевые и этические нормы; правила использования языковых средств в зависимости от речевой ситуации и стиля речи;

Уметь:

У.1.1. Осуществлять коммуникативную деятельность в различных профессиональных ситуациях; совершенствовать речевые умения и навыки в различных формах делового общения (беседах, переговорах, совещаниях и т.д.);

У.1.2. Совершенствовать умения и навыки, связанные с научным стилем речи, с подготовкой научных отчетов, курсовых работ, дипломных проектов и т. д.;

У.1.3. Совершенствовать умения и навыки, необходимые для публичных выступлений; придерживаться этических и этикетных норм речевой коммуникации; использовать психологические приемы воздействия на собеседника;

ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.

Знать:

3.2.1. Современные средства коммуникации, которые определяют возможность непосредственного общения человека с человеком и служат для передачи информации различного характера. Телефонная коммуникация. Факсимильная связь. Электронная почта.

Уметь:

У.2.1. Пользоваться всеми способами передачи информации; классифицировать типы и виды средств коммуникации;

У.2.2. Выявить особенности применения различных средств коммуникаций.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, участие в ролевых играх, написание реферата, выполнение самостоятельных тренировочных упражнений и проверочных работ.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. Введение в учебную дисциплину. Основные понятия, термины и определения

МОДУЛЬ 2 Функции языка и их реализация в речи

МОДУЛЬ 3 Языковые и речевые нормы в профессиональном и научном общении

МОДУЛЬ 4 Речевая коммуникация как процесс

МОДУЛЬ 5 Вербальное и невербальное, слуховое и визуальное восприятие речи

МОДУЛЬ 6 Коммуникация как дискурс

МОДУЛЬ 7 Публичная коммуникация

МОДУЛЬ 8 Этика речевой коммуникации

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Культурология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Культурология» является формирование у студентов целостного представления о культуре как способе надбиологического существования человека; подготовка широко образованных, творческих и критически мыслящих бакалавров, способных к анализу и прогнозированию сложных социокультурных проблем и умеющих ориентироваться в условиях современной социокультурной среды.

Задачами дисциплины являются овладение категориальным аппаратом культурологии; рассмотрение основных подходов к определению места культуры в социуме; анализ системы культурологических учений; ознакомление со структурой современного культурологического знания; формирование представлений о культуре как о социально-историческом феномене; выявление закономерностей функционирования и развития культуры на разных этапах человеческой истории; формирование представлений о социокультурной динамике, классификации культур, проблемах и противоречиях межкультурного взаимодействия; ознакомление с основными направлениями методологии культурологического анализа; формирование представлений о социокультурной роли религий; ознакомление с основными подходами к определению цивилизационно-культурной принадлежности России.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-5.*Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.*

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-5.3.*Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. содержание культурологических учений, основные подходы к определению места культуры в социуме;

31.2. категориальный аппарат культурологии;

31.3. закономерности функционирования и динамики культуры на разных этапах развития человеческой цивилизации;

31.4. религиозно-культурные отличия локальных цивилизаций;

31.5. основные подходы к определению цивилизационно-культурной принадлежности России;

31.6. историю мировой и отечественной культуры;

31.7. специфику мировых религий и межконфессиональных отношений.

Уметь:

У1.1. применять культурологическое знание в профессиональной деятельности и социальной практике;

У1.2. осуществлять межкультурное взаимодействие, основываясь на знаниях этнокультурной специфики;

У1.3. строить эффективную межличностную и профессиональную коммуникацию на основе понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии;

У1.4. обобщать и анализировать культурные явления и процессы, выявлять основные тенденции и закономерности развития культуры;

У1.5. критически переосмысливать опыт, накопленный в ходе многовекового развития культуры и оценивать достижения культуры в конкретном историческом и институциональном контексте;

У1.6. понимать и анализировать культурные аспекты философско-мировоззренческих, этических, историко-социальных и лично значимых проблем;

У1.7. выражать свою позицию по культурным аспектам человеческого бытия отстаивать свою точку зрения в ходе культурологических дискуссий, используя научную аргументацию.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Теоретические основы культурологии»

МОДУЛЬ 2 «Развитие культурологической мысли»

МОДУЛЬ 3 «История мировой культуры»

МОДУЛЬ 4 «История культуры России»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
Дисциплина «**Элективная дисциплина по физической культуре и спорту
(АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА)**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 360 часов

Форма промежуточной аттестации –зачет

Целью изучения « Элективной дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья, для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- развитие и совершенствование базовых силовых, скоростных и координационных качеств, общей и специальной выносливости, гибкости;
- формирование основных и прикладных двигательных навыков;
- укрепление здоровья, закаливание организма, повышение его устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, профессиональной и образовательной деятельности;
- обеспечение оптимального уровня двигательной активности в образовательной и повседневной деятельности;
- формирование здорового образа жизни.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП

ИУК- 7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой,

32. Основы физической культуры и здорового образа жизни,

33.Способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

34.Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.

35.Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.

36.Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

У1. Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У2.Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.

У3.Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У4.Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У5.Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.

У6.Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

У7.Организовать режим дня в соответствии с критериями здорового образа жизни.

У8.Объяснить значение волевых качеств, эмоций в формировании психофизических качеств.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Оздоровительная йога»:

Модуль 2. «Оздоровительная ходьба»:

Модуль 3. «Бадминтон»:

Модуль 4. «Шашки»:

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Занятия в секциях по видам спорта (ВОЛЕЙБОЛ)»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 360 часов

Форма промежуточной аттестации –зачет

Целью освоения дисциплины является формирование мотиваций и стимулов к занятиям физической культурой и спортом, а также общекультурных компетенций по использованию средств и методов физической культуры в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачи дисциплины:

- укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном

уровне физическую работоспособность и психомоторные навыки

- развивать и совершенствовать основные двигательные качества (выносливость, силу, ловкость, быстроту, гибкость)

- совершенствовать специальные двигательные навыки, необходимые для освоения игры в баскетбол

- формировать устойчивую мотивацию к физическому самосовершенствованию

- вырабатывать у студентов ценностные установки на двигательную активность,

как важнейшего компонента здорового образа жизни, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП

ИУК- 7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой,

32. Основы физической культуры и здорового образа жизни,

33.Способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

34.Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.

35.Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.

36.Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

У1. Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У2.Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.

У3.Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У4.Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У5.Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.

У6.Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

У7.Организовать режим дня в соответствии с критериями здорового образа жизни.

У8.Объяснить значение волевых качеств, эмоций в формировании психофизических качеств.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Специальная физическая подготовка»

Модуль 2. «Общезначимая физическая подготовка» - (развитие двигательных качеств)

Модуль 3. ОФП:

Модуль 4. Волейбол:

Модуль 5. Тренажерный зал:

Модуль 6. ЛФК:

Модуль 7. Диагностика:

Модуль 8. Реферат:

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Занятия в секциях по видам спорта (БАСКЕТБОЛ)»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 360 часов

Форма промежуточной аттестации –зачет

Целью освоения дисциплины является формирование мотиваций и стимулов к занятиям физической культурой и спортом, а также общекультурных компетенций по использованию средств и методов физической культуры в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачи дисциплины:

- укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном

уровне физическую работоспособность и психомоторные навыки

- развивать и совершенствовать основные двигательные качества (выносливость, силу, ловкость, быстроту, гибкость)

- совершенствовать специальные двигательные навыки, необходимые для освоения игры в баскетбол

- формировать устойчивую мотивацию к физическому самосовершенствованию

- вырабатывать у студентов ценностные установки на двигательную активность,

как важнейшего компонента здорового образа жизни, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП

ИУК- 7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой,

32. Основы физической культуры и здорового образа жизни,

33.Способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

34.Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.

35.Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.

36.Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

У1. Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У2.Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.

У3.Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У4.Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У5.Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.

У6.Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

У7.Организовать режим дня в соответствии с критериями здорового образа жизни.

У8.Объяснить значение волевых качеств, эмоций в формировании психофизических качеств.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Общая физическая подготовка»

Модуль 2. «Специальная физическая подготовка»

Модуль 3. «Техническая подготовка»

Модуль 4. «Тактическая подготовка»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Занятия в секциях по видам спорта (НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС)»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 360 часов

Форма промежуточной аттестации –зачет

Целью изучения « Элективной дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья, для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- Развитие физических качеств средствами настольного тенниса с целью сохранения и укрепления здоровья, психического благополучия, развития и совершенствования психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

- Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей организма с помощью настольного тенниса, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

- Создание основы для творческого и методически обоснованного использования настольного тенниса в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП

ИУК- 7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Особенности формирования двигательных навыков и развития физических качеств при занятиях физической культурой,

32. Основы физической культуры и здорового образа жизни,

33. Способы определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

34. Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.

35. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.

36. Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

У1. Учитывать индивидуальные особенности физического, возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями.

У2. Проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.

У3. Составлять комплексы упражнений, направленных на укрепление здоровья и развития физических качеств.

У4. Оказывать первую медицинскую помощь при травмах или нарушениях физического состояния во время занятий физическими упражнениями.

У5. Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.

У6. Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

У7. Организовать режим дня в соответствии с критериями здорового образа жизни.

У8. Объяснить значение волевых качеств, эмоций в формировании психофизических качеств.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Специальная физическая подготовка»

Модуль 2. «Общеспортивная подготовка» – (развитие двигательных качеств)

Модуль 3. «Техническая подготовка»

Модуль 4. «Тактика игры»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Открытая геотехнология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 10 з.е, 360 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа, зачет, курсовая работа

Целью дисциплины является получение студентом комплекса знаний об основных методах и принципах добычи полезных ископаемых открытым, физико-химическим и другими способами, включая вопросы первичной переработки и обогащения минерального сырья, требования к его качеству и комплексному использованию.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний о современном состоянии и перспективах развития горно-добывающей промышленности, основных горно-добывающих районах страны, видах продукции горных предприятий и основных ее потребителях, элементах залегания месторождений полезных ископаемых, горных выработках, видах горных предприятий, процессах и технологиях открытых горных работ;
- овладение горной терминологией и комплексом понятий, формирующих область деятельности человека при освоении земных недр; принципами ведения и обеспечения безопасности горных работ; принципами современных технологий добычи твердых полезных ископаемых различными способами, комплексом знаний о качестве добываемого полезного ископаемого и способах его улучшения;
- формирование мировоззрения по рациональному использованию минеральных ресурсов, принципов безопасного ведения горных работ и экологического стиля мышления с целью рационального сочетания интересов экономики и охраны окружающей природной среды при разработке месторождений полезных ископаемых.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели проекта

ИОПК-10.1. Осуществляет разработку технологий добычи твердых полезных ископаемых с формированием комплекса оборудования для их механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-2.1.

Знать:

31. принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

У2. применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-10.1.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций
ИОПК-10.1****Знать:**

32. общие сведения о горных работах, свойства горных пород и условия их залегания, технологии разработки месторождений полезных ископаемых, виды горных выработок и их назначение;

33. виды и инфраструктура горных предприятий, а также их продукция;

34. основы технологии и механизации работ по освоению подземного пространства.

Уметь:

У3. выполнять типовые расчеты основных параметров технологических процессов горных работ;

У4. выполнять графические иллюстрации элементов открытых горных работ.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы горного дела

Модуль 2. Понятия и термины. Особенности открытых горных работ

Модуль 3. Технология открытых горных работ

Модуль 4. Отвальные работы

Модуль 5. Переработка и обогащение полезных ископаемых

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Подземная геотехнология»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 10 з.е, 360 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа

Целью изучения дисциплины «Подземная геотехнология» является получение студентом комплекса знаний об основных методах и принципах добычи полезных ископаемых подземным способом, включая вопросы вскрытия запасов и механизацию работ.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний о современном состоянии и перспективах развития горнодобывающей промышленности, горных выработках, процессах и технологиях подземной добычи;
- овладение горной терминологией и комплексом понятий, формирующих область деятельности человека при освоении земных недр; принципами ведения и обеспечения безопасности горных работ; принципами современных технологий добычи твердых полезных ископаемых подземным способом;
- изучение технологических схем горных предприятий, добывающих полезные ископаемые подземным способом.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-10: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.3- Использует системный подход для решения поставленных задач

ИОПК-10.1- Осуществляет разработку технологий добычи твердых полезных ископаемых с формированием комплекса оборудования для их механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки

Для каждого индикатора компетенции необходимо отдельно расписывать показатели оценивая.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.3.

Знать:

З1. принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

У2. применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности;

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-10.1

Знать:

32. общие сведения о горно-геологических условиях залегания месторождений, запасах и стадиях их отработки, виды горных выработок и их назначение, параметры шахты;

33. инфраструктуру горного предприятия по добыче подземным способом;

34. основы технологии и механизации работ по освоению подземного пространства.

Уметь:

У3. выполнять типовые расчеты основных параметров технологических процессов горных работ;

У4. разработать схему вскрытия шахтного поля и место заложения главного и вспомогательного стволов;

У5. выполнять графические иллюстрации элементов подземных горных работ.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Запасы и извлечение полезных ископаемых

Модуль 2. Основные элементы горного предприятия по подземной добыче

Модуль 3. Вскрытие запасов шахтного поля

Модуль 4. Добыча горных пород подземным способом

Модуль 5. Механизация подземных горных работ

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Геология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 9 з.е., 324 часа
Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Целью изучения дисциплины «Геология» является формирование профессиональной деятельности и использование приобретенных знаний для решения вопросов природообустройства.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний по основным методам геологических исследований;
- овладение важнейшими закономерностями геологических принципов и формирования главных структурных элементов земной коры;
- формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов

ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИОПК-2.1. Производит геологическое изучение объектов горного производства

ИОПК-3.1. Использует современные технологии и технические средства для геологоразведочных работ

ИОПК-3.2. Определяет количество и качество полезного ископаемого, а также природные и экономические условия месторождения

ИОПК-4.1. Оценивает и определяет генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых

ИОПК-4.2. Диагностирует минералы, горные породы и вещественный состав полезных ископаемых

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.2

Знать:

31. Геологическое строение и гидрогеологические условия, и их особенности для исследуемых территорий.

Уметь:

У1. Работать с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ.

ИОПК-2.1

Знать:

32. Геологические условия залегания объектов изучения

Уметь:

У2. Оценить геологические условия конкретного объекта

ИОПК-3.1

Знать:

33. Современные технические средства производства геолого-разведочных работ

Уметь:

У3. Применять на практике современные технические средства для производства геолого-разведочных работ.

ИОПК-3.2.

Знать:

34. Методы определения качества полезного ископаемого

Уметь:

У4. Оценить природные и экономические условия месторождения

ИОПК-4.1.

Знать:

35. Генетические типы месторождений полезных ископаемых

Уметь:

У5. Определять генетические типы конкретных объектов

ИОПК-4.2.

Знать:

36. Методы диагностики минералов, горных пород

Уметь:

У6. Диагностировать минералы, горные породы и вещественный состав полезных ископаемых

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

- МОДУЛЬ 1 «Историческая справка. Земля как планета. Положение Земли в мировом пространстве»
- МОДУЛЬ 2 «Минералы и горные породы»
- МОДУЛЬ 3 «Геохронология, геологические карты»
- МОДУЛЬ 4 «Геологические процессы»
- МОДУЛЬ 5 «Круговорот воды в природе, его виды. Виды воды в минералах и горных породах. Гипотезы происхождения подземных вод»
- МОДУЛЬ 6 «Подземные воды в земной коре. Происхождение и классификация по условиям залегания»
- МОДУЛЬ 7 «Химический состав и физические свойства подземных вод»
- МОДУЛЬ 8 «Движение подземных вод. Основной закон движения, коэффициент фильтрации (Кф) и методы его определения»
- МОДУЛЬ 9 «Режим, баланс, запасы и охрана подземных вод»
- МОДУЛЬ 10 «Грунты, классификация и свойства. Инженерно-геологические процессы»
- МОДУЛЬ 11 «Инженерно-геологические и гидрогеологические исследования и наблюдения на месторождениях полезных ископаемых»
- МОДУЛЬ 12 «Основные понятия курса «Четвертичная геология»»
- МОДУЛЬ 13 «Природные факторы образования торфяных месторождений»
- МОДУЛЬ 14 «Учение о растительном покрове болот»
- МОДУЛЬ 15 «Торфообразовательный процесс. Торф и его генетические свойства»
- МОДУЛЬ 16 «Закономерности формирования торфяных залежей»
- МОДУЛЬ 17 «Общетехнические свойства торфяных залежей»
- МОДУЛЬ 18 «Методы исследования торфяных болот. Документация по торфоразведочным работам»
- Модуль 19 «Роль болот в биосфере. Проблемы охраны болот»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Материаловедение»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Материаловедение» является получение знаний о наиболее важных физических и химических превращениях в металлах и сплавах, их строении и свойствах, основных конструкционных материалах, а также об основных технологических процессах, используемых при изготовлении машин и аппаратов.

Задачами дисциплины являются: обоснованный выбор студентом конструкционного материала для производства конкретного изделия с оптимальным уровнем эксплуатационных и технологических свойств, методов его упрочнения (разупрочнения) с учетом технологических свойств и экономической целесообразности.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-4.3. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности;

ИОПК-4.4. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, а также знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. Номенклатуру технических материалов в машиностроении, их структуру и основные свойства; атомно-кристаллическое строение металлов; фазово-структурный состав сплавов; типовые диаграммы состояния; свойства железа и сплавов на его основе.

31.2. Методы обработки металлов (деформация, резание, термическая обработка металлических материалов).

31.3. Новые металлические материалы; неметаллические материалы; композиционные и керамические материалы.

Уметь:

У1.1. Использовать оборудование лаборатории кафедры для качественного (по микроструктуре) и количественного определения их свойств (твердость и др.).

У1.2. Пользоваться справочными данными по характеристикам материалов и способам их обработки.

Технологии формирования: проведение лекционных и лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Теоретические основы материаловедения».

МОДУЛЬ 2 «Железо и сплавы на его основе».

МОДУЛЬ 3 «Термическая обработка сплавов. Классификация сталей».

МОДУЛЬ 4 «Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы».

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Охрана окружающей среды»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Охрана окружающей среды» является получение студентами комплекса знаний об основных методах и принципах минимизации воздействия на окружающую среду при добыче полезных ископаемых открытым способом.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний о современном состоянии законодательства по охране окружающей среды в Российской Федерации;
- овладение знаниями, способствующими минимизации воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды при выполнении открытых горных работ;
- изучение приемов по снижению количества отходов производства и потребления на предприятиях, добывающих полезные ископаемые при открытых горных работах.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-16: Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ПК-3: Способен проектировать природоохранную деятельность

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-16.1. Разрабатывает методы и средства защиты от экологических опасностей при производстве горных работ

ИПК-3.2. Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых

ИПК-3.3. Владеет технологическими схемами рациональной и комплексной добычи и переработки твёрдых полезных ископаемых

Для каждого индикатора компетенции необходимо отдельно расписывать показатели оценивая.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-16.1.

Знать:

31. Экологическое законодательство России

Уметь:

У1. Применять полученные знания для обеспечения экологической безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых;

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-3.2

Знать:

32. Приемы по уменьшению воздействия производства открытых горных работ на окружающую среду.

Уметь:

У2. выполнять типовые экологические расчеты по снижению воздействия технологических процессов горных работ на окружающую среду.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. По расчету зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

ИПК-3.3

Знать:

3.3. технологические схемы рациональной добычи твёрдых полезных ископаемых.

Уметь:

У3. Использовать технологическую схему с минимальным количеством образующихся отходов.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП2. По расчету природоохранных зон для предприятий, ведущих открытые горные работы.

Технологии формирования: Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Законодательство об охране окружающей среды»

МОДУЛЬ 2 «Охрана водных ресурсов»

МОДУЛЬ 3 «Охрана окружающей среды от отходов производства и потребления».

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
Дисциплина «**Физическая культура и спорт**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации –зачет

Целью изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно—ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование
- психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессиональной прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- совершенствование спортивного мастерства.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в блок Б.1.

Обязательная часть.

Процесс изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» направлен на формирование у студентов универсальной компетенции, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является предшествующей для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.

ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

31. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

32. Роль физической культуры в развитии и формировании человека.

33. Методы физического воспитания и укрепления здоровья.

34. Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

У1. Организовывать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе.

У2. Достигать должного уровня физической подготовленности для обеспечения социально профессиональной деятельности.

У3. Выполнять установленные нормативы по общей физической и спортивно-технической подготовке.

У4. Использовать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей.

У5. Составлять и выполнять комплексы упражнений утренней и корригирующей гимнастики с учетом индивидуальных особенностей организма.

У6. Выполнять комплексы упражнений на развитие основных физических качеств с учетом состояния здоровья и физической подготовленности.

У7. Осуществлять наблюдения за своим физическим развитием и индивидуальной физической подготовленностью.

У8. Контролировать величину физических нагрузок и соблюдать правила безопасности при выполнении физических упражнений.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, написание и защита реферата.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Основы здорового образа жизни студента».

Модуль 2. «Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями».

Модуль 3. «Физическая подготовка. Её виды. Характеристика каждого вида подготовки».

Модуль 4. «Разминка. Виды разминки. Цели и задачи разминки».

Модуль 5. «Развитие силы. Характеристика средств и методов воспитания силы».

Модуль 6. «Легкая атлетика. Подготовка к сдаче контрольных тестов по легкой атлетике».

Модуль 7. «Оздоровительный бег. Основы здорового образа жизни студента».

Модуль 8. «Валеология – наука о здоровом образе жизни человека».

Модуль 9. «Волейбол – один из разделов физической подготовки студентов».

Модуль 10. «Психологическая подготовка волейболиста».

Модуль 11. «Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студента».

Модуль 12. «Гигиенические требования и меры по технике безопасности на занятиях по физической культуре и спорту».

Модуль 13. «Физическая подготовка студентов с ослабленным здоровьем».

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
Дисциплина «Электротехника»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е.,144 часа
Форма промежуточной аттестации –зачет

Целью изучения дисциплины «Электротехника» является получение знаний об анализе электрических цепей, устройству электрических машин и аппаратов, основных схемах электроснабжения, работающих в горных производствах.

Задачами дисциплины являются:

формирование умений на основе законов электротехники проводить анализ электрических цепей;

формирование умений применять типовые схемы электроснабжения в производственно-технологической, деятельности;

изучение устройства, принципа действия электрических машин и аппаратов и их использование в горном деле.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП

ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК- 4.4. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, а также знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основные законы электрических цепей.

32. Устройство электрических машин, внедрённых в горном деле

Уметь:

У1. Провести расчёт не сложной электрической цепи.

У2. Выбрать электрическую машину для технологического процесса в горном деле.

Компетенция, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП

ИОПК-18.1. Владеет методиками проведения исследовательских работ и внедрения результатов по управлению технологическим процессом горного производства

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методику проведения исследовательских работ в горном деле.

32. Знать модели управления технологическим производством в горном деле.

Уметь:

У1. Уметь внедрять современные методики исследовательских работ.

У2. Выбрать электрическую машину для технологического процесса в горном деле

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП

ИОПК-18.2. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Знать основные электроизмерительные приборы, применяемые в горном деле.

32. Устройство, принцип действия, область применения электрических машин и электрооборудования в горном деле

Уметь:

У1. Выбрать средства измерения для технологического процесса.

У2. Обработать результаты измерения и оценить их погрешность.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Электрические цепи»:

Модуль 2. Электрические машины и электрооборудование.

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
«Модуль «Основы горного дела»»

Дисциплина «**Строительная геотехнология**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

Целью изучения дисциплины «Строительная геотехнология» является получение современных профессиональных знаний в области подготовки и ремонта производственных площадей, закладываемых основу технологий добычи и переработки твёрдых полезных ископаемых (торфа), разрабатываемых открытым способом.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов и способов подготовки и ремонта производственных площадей;
- определение технического состояния производственных площадей и его влияние на процессы добычи твёрдых полезных ископаемых (торфа);
- изучение технологических схем подготовки и ремонта производственных площадей;
- ознакомление со способами осушения месторождения твёрдых полезных ископаемых (торфа) и механизацией работ;
- изучение методики расчёта основных показателей подготовки и ремонта производственных полей с учётом специфики торфяного месторождения.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели проекта.

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия и ограничения оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия и ограничения

цели проекта.

ИОПК-10.1. Осуществляет разработку технологий добычи твердых полезных ископаемых с формированием комплекса оборудования для их механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки.

ИОПК-10.2. Применяет принципы комплексной механизации и технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых и их управления в изменяющихся горно-геологических условиях.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-2.1

Знать:

31. Совокупность задач в рамках поставленной цели проекта

32. Принципы организации курсовой работы.

Уметь:

У1. Разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе.

У2. Применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности.

ИУК-2.2.

Знать:

31. Действующие правовые нормы и имеющиеся условия и ограничения цели проекта

Уметь:

У1. Выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия и ограничения.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-10.1

Знать:

31. Технологические схемы подготовки месторождений для дальнейшей добычи твердых полезных ископаемых с формированием комплекса оборудования для их механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки.

32. Комплексы оборудования для механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки.

Уметь:

У1. Применять технологические схемы подготовки месторождений к эксплуатации в производственных условиях.

У2. Проводить анализ по выбору оптимального варианта технологических схем и применяемого оборудования.

ИОПК-10.2.

Знать:

31. Принципы комплексной механизации добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

32. Организацию управления производственными процессами добычи и переработки сырья в изменяющихся горно-геологических условиях.

Уметь:

У1. Применять принципы комплексной механизации и технологий подготовки и добычи твердых полезных ископаемых.

У2. Управлять процессами подготовки и добычи твердых полезных ископаемых в изменяющихся горно-геологических условиях.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Подготовка производственных площадей к эксплуатации»:

МОДУЛЬ 2 «Организация подготовки и ремонт производственных площадей»:

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
«Модуль «Механика»»

Дисциплина «Гидромеханика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Гидромеханика» является: формирование знаний о свойствах жидкостей, находящихся в покое и движении; взаимодействии жидкостей с ограждающими конструкциями; законах, режимах и условиях движения жидкостей.

Задачами дисциплины являются:

формирование знаний о жидкостях, их свойствах, условиях равновесия и движения;

формирование умений производить гидромеханические расчеты силы давления жидкости на плоские наклонные и криволинейные стенки постоянного радиуса кривизны;

формирование знаний о режимах движения жидкостей;

формирование умений определять необходимый гидродинамический напор в системе с учетом и без учета гидравлических сопротивлений;

формирование знаний о способах расчета последовательно и параллельно соединенных трубопроводов;

формирование знаний о гидравлическом ударе и истечении жидкостей через отверстия и насадки.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.

Индикаторы компетенции:

ИОПК-4.4. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, а также знания элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики;

ИОПК-4.5. Проводит гидромеханические и термодинамические расчеты в профессиональной деятельности с целью оптимальной эксплуатации инженерных систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

31. Основные физические свойства жидкостей;
32. Основные законы равновесия и движения жидкостей;
33. Основные энергетические параметры движущихся жидкостей.

Уметь:

У.1. Производить расчеты гидростатического давления в любой точке жидкости;

У.2. Определять силу гидростатического давления на плоские наклонные и криволинейные стенки;

У.3. Производить гидромеханические расчеты сети с определением требуемого напора.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных и лабораторных занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Предмет «Гидромеханика», жидкость и ее основные физические свойства»

Модуль 2 «Основные понятия и законы гидростатики»

Модуль 3 «Определение силы гидростатического давления на плоские наклонные стенки»

Модуль 4 «Определение силы гидростатического давления на криволинейные стенки постоянного радиуса кривизны»

Модуль 5 «Основные понятия и определения гидродинамики»

Модуль 6 «Гидродинамический напор и режимы движения жидкостей»

Модуль 7 «Уравнения Д. Бернулли для движущейся жидкости»

Модуль 8 «Потери напора и гидравлические сопротивления»

Модуль 9 «Основы расчета трубопроводов»

Модуль 10 «Гидравлический удар и истечение жидкостей из отверстий и насадков»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
«Модуль «Механика»»
Дисциплина «Термодинамика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часов
Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Термодинамика» является: изучение основных законов термодинамики, термодинамических процессов и циклов, свойств рабочих тел, основ расчёта теплообменных аппаратов.

Задачами дисциплины являются:

знание общих законов термодинамики, уравнения состояния идеальных и реальных газов, уравнений термодинамических процессов жидкостей и газов;

умение использовать в расчётах термодинамические свойства идеальных и реальных газов и паров, циклов паросиловых установок и обратных циклов.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.

Индикатор компетенции:

ИОПК-4.4. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, а также знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики

ИОПК-4.5. Проводит гидромеханические и термодинамические расчеты в профессиональной деятельности с целью оптимальной эксплуатации инженерных систем.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенции

Знать:

31. Основные законы термодинамики.

32. Основные параметры термодинамических процессов.

33. Основные уравнения термодинамики.

Уметь:

У1. Решать простые задачи теплопередачи с помощью компьютера.

У2. Решать простые задачи теплопереноса с помощью компьютера.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий и выполнение лабораторных работ.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Виды энергии и термодинамические уравнения»

Модуль 2 «Первый закон термодинамики»

Модуль 3 «Второй закон термодинамики»

Модуль 4 «Внутренняя энергия, энтальпия и энтропия идеального газа»

Модуль 5 «Термодинамические процессы идеальных газов»

Модуль 6 «Реальные газы»

Модуль 7 «Истечение газов и паров»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы

Дисциплина «Горное право»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е.,108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Основной целью дисциплины «Горное право» является получение знаний по правовым нормам, регулирующих общественные отношения в области изучения, использования и охраны недр.

Задачами дисциплины являются:

- правовых актов недропользования, лесопользования, водопользования и землепользования;
- зарубежного опыта отношений недропользования;
- ответственности за нарушение законодательства в области изучения, использования и охраны недр.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.1 Ориентируется в системе законодательства РФ в профессиональной деятельности

ИОПК-1.2 Применяет законодательные основы производства работ при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов

ИОПК-14.1 Разрабатывает комплекс организационных, экономических, технологических и правовых обоснований в области внедрения новых идей и открытий при разработке месторождений.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-1.1

Знать:

31.1. Основы горного и экологического права, основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и семейного права.

Уметь:

У1.1. Ориентироваться в мире норм, оценивать явления и события с правовой точки зрения.

ИОПК-1.2

Знать:

32.1. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов.

Уметь:

У2.1. Использовать правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности.

ИОПК-14.1

Знать:

33.1. Законодательные основы производства работ при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов

Уметь:

У3.1. Применять законодательные основы производства работ при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. «Основные принципы и положения горного законодательства, конституционного, трудового, гражданского, административного права»

Модуль 2. «Регулирование правовых отношений при пользовании природными ресурсами».

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Общий объем и трудоемкости дисциплины – 3 з.е., 108 час
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета, а также получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации (РФ).

Задачами дисциплины являются:

приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;

овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих;

освоение базовых знаний в области военного дела;

ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;

изучение и принятие правил воинской вежливости;

формирование:

культуры безопасности, экологического сознания и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности;

понимания главных положений военной доктрины РФ, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных сил (ВС) РФ;

высокого общественного сознания и воинского долга;

ключевых навыков военного дела.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).

ИУК-8.2. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта.

ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК 8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З.1. Характерные системы «человек – среда обитания».

З.2. Понятие «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Системы безопасности.

З.3. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.

Уметь:

У.1. Классифицировать негативные факторы: естественные и антропогенные; физические, химические, биологические и психофизиологические; опасные и вредные.

У.2. Идентифицировать причины проявления опасностей.

ИУК 8.2. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

3.1. Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды.

3.2. Нормативно-правовые акты, устанавливающие предельно допустимые уровни и предельно допустимые концентрации опасных и вредных производственных факторов.

3.3. Классификацию условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.

3.4. Классификацию условий труда по факторам производственной среды.

3.5. Положения общевоинских уставов ВС РФ, правовое положение и порядок прохождения военной службы.

3.6. Положения Курса стрельб из стрелкового оружия, устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат.

3.7. Основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя.

3.8. Общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения, правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.

3.9. Назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт, тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке.

3.10. Основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.

3.11. Основные положения Военной доктрины РФ, тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.

Уметь:

У.1. Оценивать тяжесть и напряженность труда в профессиональной области.

У.2. Выбирать и обосновывать способы и меры защиты от опасных и вредных факторов производственной среды.

У.3. Определять методы защиты от угроз при возникновении чрезвычайных ситуаций и военного конфликта.

У.4. Правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ.

У.5. Осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат, вести стрельбу из стрелкового оружия.

У.6. Выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты, применять индивидуальные средства защиты.

У.7. Читать топографические карты различной номенклатуры, ориентироваться на местности по карте и без карты.

У.8. Давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества.

У.9. Выполнять строевые приемы на месте и в движении, управлять строями взвода.

У.10. Применять индивидуальные средств медицинской защиты и подручные средства для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.

ИУК 8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

3.1. Вредные вещества, классификацию, пути поступления в организм человека, их действие. Нормирование содержания вредных веществ.

3.2. Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Воздействие на человека ЭМП промышленной частоты и радиочастот. Нормирование ЭМП.

3.3. Вредное воздействие на человека механических и акустических колебаний, их нормирование.

3.4. Особенности организации рабочих мест в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

У.1. Определять зоны действия опасных и вредных факторов и уровней их экспозиции.

У.2. Применять средства защиты от поражения электрическим током, ЭМП, воздействия ионизирующих излучений.

У.3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от воздействия вибрации и акустических колебаний.

ИУК 8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

3.1. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.

3.2. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

3.3. Порядок использования средств индивидуальной и коллективной защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.

Уметь:

У.1. Классифицировать ЧС, стихийные бедствия и природные катастрофы.

У.2. Оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий и катастроф.

У.3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических занятий, выполнение контрольной работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. «Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения».

МОДУЛЬ 2. «Человек-среда обитания».

МОДУЛЬ 5 «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения».

МОДУЛЬ 6 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека».

МОДУЛЬ 7 «Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации».

МОДУЛЬ 8 «Управление безопасностью жизнедеятельности».

МОДУЛЬ 9 «Основы военной подготовки».

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
Дисциплина «**Защита интеллектуальной собственности**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е.,108 часов
Форма промежуточной аттестации –экзамен

Целью изучения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является получение знаний в области правовой охраны и коммерческой реализации объектов авторского права и промышленной собственности.

Задачами дисциплины являются:

- овладение теоретическими основами защиты различных видов интеллектуальной собственности, а также правовых аспектов интеллектуальной собственности;
- получение знаний и навыков, необходимых для оформления патентных прав и охраны прав на объекты промышленной собственности.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП

ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твёрдых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Индикаторы общепрофессиональных компетенций, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.1 Ориентируется в системе законодательства РФ в профессиональной деятельности.

ИОПК-1.3 Владеет особенностями правового положения авторов и патентообладателей, как участников инновационной деятельности, органов управления наукой и техникой в РФ.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-1.1:

Знать:

З1. Нормативно-правовую базу РФ в области защиты интеллектуальной собственности.

Уметь:

У1. Идентификация объекта и субъекта правовых отношений в области интеллектуальной собственности.

ИОПК-1.3:

Знать:

32. Требования к регистрации объектов интеллектуальной собственности.

Уметь:

У2. Основы патентного поиска, составление формулы изобретения.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Основные принципы и положения интеллектуальной собственности:

МОДУЛЬ 2 «Основные принципы и положения авторского и смежного права»:

МОДУЛЬ 3 «Основные принципы и положения патентного законодательства России»:

МОДУЛЬ 4 «Права изобретателей и правовая охрана изобретений, оформление заявки на изобретение. Полезная модель, оформление заявки на полезную модель и её экспертиза. Промышленные образцы, оформление заявки на промышленный образец и её экспертиза»:

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
Дисциплина «**Информационные технологии в горном деле**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е.,108 часов
Форма промежуточной аттестации –экзамен

Основной целью изучения дисциплины «Информационные технологии в горном деле» является получение обучающимся комплекса знаний в области информационных технологий, имеющих практическое значение в профессиональной деятельности горного инженера.

Задачами дисциплины являются:

- изучение программного обеспечения при проектировании горных предприятий и управления производством;
- формирования знаний по подготовке горно-геологической документации с помощью программных средств;
- формирование умений работы со средствами автоматизированного проектирования;
- формирование умений и навыков создания чертежей для решения задач горного производства.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-8. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

ОПК-21. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-4. Способен внедрять методы цифровизации в системы управления горным производством

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач

ИОПК-8.1. Работает с текстовым, графическим и табличным программным обеспечением при разработке месторождений твердых полезных ископаемых

ИОПК-21.1. Владеет стандартным и специализированным программным обеспечением горного производства

ИПК-4.1. Использует информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.3

Знать:

3.1. Принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. Разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

У2. Применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности

ИОПК-8.1

Знать:

3.3. Программное обеспечение для решения задач горного производства.

3.4. Моделирование горных и геологических объектов

Уметь:

У.4. Использовать навыки решения профессиональных задач с помощью средств MS Office

ИОПК-21.1.

Знать:

3.5. Стандартные и специализированные программным обеспечением горного производства

Уметь:

У.5. Применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ИПК-4.1

Знать: информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров

3.6. Технологические процессы открытых горных работ;

Уметь:

У.5. Применять информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Использования программных продуктов общего и специального назначения для моделирования месторождений полезных ископаемых

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий, выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Общие сведения об информационных технологиях»

Модуль 2. «Применение средств MS Office, географических и картографических информационных систем»

Модуль 3. «Система автоматизированного проектирования»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Процессы открытых горных работ»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 13 з.е, 468 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа, экзамен, зачет, курсовой проект

Целью изучения дисциплины «Процессы открытых горных работ» является получение обучающимся комплекса знаний необходимых при осуществлении технологических процессов открытых горных работ, а также об основных технологических схемах и процессах производства фрезерного торфа и проектирования торфяных предприятий.

Задачами дисциплины являются:

- овладение терминологией горного и торфяного производства;
- изучение основных технологических процессов горного и торфяного производства;
- овладение методикой расчета основных параметров технологических процессов горного производства;
- овладение методикой расчета производительности машин цикличного и непрерывного действия горного и торфяного производства;
- овладение методикой расчета основных технологических показателей торфяного производства.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

ИОПК-9.1. Управляет горным производством и организует безопасные условия труда рабочих

ИПК-1.2. Владеет знаниями процессов, технологиями и механизацией открытых горных работ

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.2

Знать:

3.1. принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

У2. применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**ИУК-2.2****Знать:**

3.2. технологическая характеристика горных пород и массивов

Уметь:

У3. выбирать машины и оборудование для процессов в соответствии с горно-геологическими условиями и свойствами горных пород

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**ИОПК-9.1****Знать:**

3.3. требования безопасного ведения горных работ

Уметь:

У.4. разрабатывать паспорта работы горного оборудования для обеспечения безопасного ведения горных работ

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**ИПК-1.2****Знать:**

3.4. технологические процессы открытых горных работ;

3.5. основные технологические показатели процессов открытых горных работ

Уметь:

У.5. составлять методики расчетов для определения производственно-технологических показателей процессов горного производства

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. расчёта основных параметров технологических процессов горного производства

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных работ; выполнение курсовой работы и курсового проекта.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Подготовка горных пород к выемке»

Модуль 2. «Выемка и погрузка горных пород»

Модуль 3. «Перемещение горных пород»

Модуль 4. «Отвалообразование»

Модуль 5. «Характеристика и операции технологического процесса производства фрезерного торфа. Производительность технологического оборудования»

Модуль 6. «Проектирование технологических процессов производства фрезерного торфа»

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
Дисциплина «Правоведение»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е.,108 часов
Форма промежуточной аттестации –зачет

Целью изучения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов способности использовать базовые знания из предметной области правоведения при решении социальных и профессиональных задач.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение студентами знаний о государстве и праве как взаимосвязанных явлениях, основных понятиях юриспруденции, системе права РФ;
- знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны;
- умение использовать действующее законодательство Российской Федерации в своей деятельности в различных сферах общественной жизни, в т.ч. в сфере осуществления труда инвалидов;
- воспитание уважения к правовым ценностям и законодательству, убежденности в необходимости строгого соблюдения правовых предписаний и требований, значимости нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.4. *Применяет общеправовые знания в различных сферах деятельности*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31.1. Основной правовой понятийный аппарат.

31.2. Основы теории государства и права и важнейших отраслей права РФ.

31.3. Основы правового статуса личности в РФ.

Уметь:

У1.1. Разбираться в особенностях различных отраслей российского права.

У1.2. Правильно ориентироваться в системе законодательства.

У1.3. Использовать действующее законодательство РФ в своей деятельности в различных сферах общественной жизни.

У1.4. Пользоваться правовыми справочно-информационными базами данных.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-9.1. *Демонстрирует базовые дефектологические знания в сфере правовых особенностей профессиональной деятельности инвалидов*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

32.1. Основные направления реабилитации и абилитации инвалидов.

32.2. Мероприятия, проводимые в целях предоставления гарантий трудовой занятости инвалидов.

32.3. Требования к условиям труда инвалидов.

Уметь:

У2.1. Разбираться в особенностях различных отраслей российского права.

У2.2. Правильно ориентироваться в системе законодательства о профессиональной деятельности инвалидов.

У2.3. Использовать действующее законодательство РФ в своей профессиональной деятельности.

У2.4. Самостоятельно совершенствовать систему своих правовых знаний.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-11.1. *Демонстрирует понимание социальной значимости нетерпимого отношения к коррупционному поведению.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

33.1. Основы российского законодательства.

33.2. Основные направления антикоррупционной деятельности в РФ.

Уметь:

У3.1. Разбираться в особенностях различных отраслей российского права.

У3.2. Правильно ориентироваться в системе антикоррупционного законодательства.

У3.3. Использовать антикоррупционное законодательство РФ в своей деятельности в различных сферах общественной жизни.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-11.2. *Демонстрирует правовые знания в сфере антикоррупционной деятельности, использует знания в сфере антикоррупционного законодательства и политики*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

34.1. Основы российского антикоррупционного законодательства.

34.2. Организацию судебных и правоохранительных органов.

Уметь:

У4.1. Самостоятельно совершенствовать систему своих правовых знаний.

У4.2. Пользоваться правовыми справочно-информационными базами данных.

У4.3. Формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа в справочно-правовых системах «Гарант», «КонсультантПлюс», разбор конкретных ситуаций (решение учебных дел), написание реферата, подготовка компьютерных презентаций рефератов, тестирование, заполнение образцов документов в соответствии с нормативными актами.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. Предмет, методология, система и задачи курса «Правоведение».

МОДУЛЬ 2. Основы теории государства.

МОДУЛЬ 3. Основы теории права.

МОДУЛЬ 4. Основы правового статуса личности.

МОДУЛЬ 5. Особенная часть правоведения.

МОДУЛЬ 6. Государственная антикоррупционная деятельность в РФ.

МОДУЛЬ 7. Особенности правового регулирования области будущей профессиональной деятельности.

МОДУЛЬ 8. Правовые особенности осуществления труда инвалидов.

Аннотация

Специальность –21.05.04 Горное дело
(уровень специалитета)

Направленность (специализация) подготовки – Открытые горные работы
Дисциплина «Гидротехника»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е.,180 часов
Форма промежуточной аттестации –экзамен, курсовая работа

Целью изучения дисциплины является получение обучающимся комплекса знаний в области проектирования и эксплуатации гидротехнических сооружений для осушения торфяных месторождений и карьерных полей.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов и способов осушения торфяных месторождений;
- изучение принципов проектирования осушительной сети торфяных месторождений и сети противопожарного водоснабжения полей добычи торфа;
- изучение методов расчета параметров осушительной сети и сети противопожарного водоснабжения полей добычи торфа;
- изучение гидротехнических сооружений на осушительной сети и сети противопожарного водоснабжения полей добычи торфа;
- изучение вопросов охраны природы при осушении торфяных месторождений.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП

ПК-1 Способен выполнять обоснование открытых горных работ.

ПК-2 Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.4. Анализирует горно-гидрогеологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ИПК-2.4. Владеет принципами проектирования и эксплуатации осушительных систем и других гидротехнических сооружений с учетом технологических процессов добычи и охраны окружающей природной среды

ИПК-1.4

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Общие сведения о гидрологии и гидрогеологии и водном режиме торфяных месторождений.

Уметь:

У1. Проектировать схемы осушения и противопожарного водоснабжения полей добычи торфа.

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП1: Владеть навыками использования материалов разведки торфяных месторождений с целью составления проектов осушения и противопожарного водоснабжения торфопредприятий.

ИПК-2.4.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

32. Основные принципы проектирования и эксплуатации осушительных систем и других гидротехнических сооружений с учетом технологических процессов добычи торфа и охраны окружающей природной среды.

33. Методы и способы осушения торфяных месторождений.

34. Схемы противопожарного водоснабжения полей добычи торфа.

Уметь:

У2. Рассчитывать параметры осушительной и противопожарной сети.

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

ПП2: Владеть методикой подбора оптимальных схем противопожарного водоснабжения с учетом технологии добычи торфа и охраны окружающей среды.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Общие сведения о гидрологии и гидрогеологии»

МОДУЛЬ 2 «Осушение торфяных месторождений»

МОДУЛЬ 3 «Противопожарное водоснабжение полей добычи торфа»

МОДУЛЬ 4 «Осушение и водоотлив в карьерах»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) – Открытые горные работы
Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле» является формирование у студентов знаний в областях метрологии, квалитметрии, стандартизации и сертификации, а также обучение их практическим навыкам работы с нормативно-технической документацией и средствами измерения физических величин.

Задачами дисциплины являются:

- освоение системы основных понятий и терминов метрологии, стандартизации и сертификации;
- знакомство с основами теории и методов измерений, с метрологическими свойствами и метрологическими характеристиками средств измерений применяемых в горном деле;

изучение организационно-правовых основ метрологической деятельности и стандартизации, основных положениях государственной системы стандартизации, схем сертификации, условий осуществления сертификации.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ОПК-6. Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ОПК-15. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.

Индикаторы компетенций:

ИОПК -5.1. Определяет физико-механические свойства горных пород массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых

ИОПК - 6.1. Определяет физико-механические свойства горных пород массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых

ИОПК-15.1. Проводит сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и

технологических процессов, разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции

ИОПК-15.2. Использует технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК – 5.1

Знать:

31. Физико-механические свойства горных пород массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых;

32. Основы метрологии, методы и средства измерений физических величин

Уметь:

У1. Определять физико-механические свойства горных пород массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых;

У2. Проводить измерения и обрабатывать результаты с высокой точностью

ИОПК – 6.1

Знать:

33. Физико-механические свойства горных пород массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых.

34. Основы метрологии, методы и средства измерений физических величин

Уметь:

У3. Определять физико-механические свойства горных пород массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых.

У4. Проводить измерения и обрабатывать результаты с высокой точностью

ИОПК - 15.1

Знать:

35. Методику проведения сертификационных испытаний (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов.

36 . Основные положения требования федеральных законов и нормативных документов.

Уметь:

У5. Сертифицировать продукцию горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов

У6. Применять федеральные законы, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции

У7. Разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции

ИОПК - 15.2

Знать:

37. Основные понятия о технических измерениях, средства измерения

38. Технологии при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых

Уметь:

У8. Использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых.

У9. Согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных работ.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Метрология».

Модуль 2 «Стандартизация».

Модуль 3 «Сертификация».

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Процессы открытых горных работ»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 13 з.е, 468 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа, экзамен, зачет, курсовой проект

Целью изучения дисциплины «Процессы открытых горных работ» является получение обучающимся комплекса знаний необходимых при осуществлении технологических процессов открытых горных работ, а также об основных технологических схемах и процессах производства фрезерного торфа и проектирования торфяных предприятий.

Задачами дисциплины являются:

- овладение терминологией горного и торфяного производства;
- изучение основных технологических процессов горного и торфяного производства;
- овладение методикой расчета основных параметров технологических процессов горного производства;
- овладение методикой расчета производительности машин цикличного и непрерывного действия горного и торфяного производства;
- овладение методикой расчета основных технологических показателей торфяного производства.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

ИОПК-9.1. Управляет горным производством и организует безопасные условия труда рабочих

ИПК-1.2. Владеет знаниями процессов, технологиями и механизацией открытых горных работ

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.2

Знать:

3.1. принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

У2. применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**ИУК-2.2****Знать:**

3.2. технологическая характеристика горных пород и массивов

Уметь:

У3. выбирать машины и оборудование для процессов в соответствии с горно-геологическими условиями и свойствами горных пород

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**ИОПК-9.1****Знать:**

3.3. требования безопасного ведения горных работ

Уметь:

У.4. разрабатывать паспорта работы горного оборудования для обеспечения безопасного ведения горных работ

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**ИПК-1.2****Знать:**

3.4. технологические процессы открытых горных работ;

3.5. основные технологические показатели процессов открытых горных работ

Уметь:

У.5. составлять методики расчетов для определения производственно-технологических показателей процессов горного производства

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. расчёта основных параметров технологических процессов горного производства

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных работ; выполнение курсовой работы и курсового проекта.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Подготовка горных пород к выемке»

Модуль 2. «Выемка и погрузка горных пород»

Модуль 3. «Перемещение горных пород»

Модуль 4. «Отвалообразование»

Модуль 5. «Характеристика и операции технологического процесса производства фрезерного торфа. Производительность технологического оборудования»

Модуль 6. «Проектирование технологических процессов производства фрезерного торфа»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Математические методы в горном деле»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е, 144 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

Целью изучения дисциплины является овладение современными математическими методами обработки экспериментальных и производственных данных для использования в практической и профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- обеспечить непрерывность математической подготовки на основе интеграции математических и специальных дисциплин, показать актуальность математической подготовки студентов, в конкретной предметной области горного производства;

- овладение методами и приемами решения конкретных производственных задач.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач

ИОПК-19.3. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики для эффективного управления горным предприятием

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.3

Знать:

31. Основные определения теоремы теории вероятности и математической статистики, законы распределения случайных величин

Уметь:

У1. Строить математические модели, описывающие процессы и явления горного производства; оценивать качество построенной модели и ее адекватность реальной ситуации

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-19.3

Знать:

32. Методику расчета числовых характеристик случайных величин

Уметь:

У2. Построить статистическое распределение и выполнить его графические изображения

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Вероятностные прогнозы и математическая статистика в горном деле

Модуль 2. Законы распределения и статистика связей в горном деле

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Маркшейдерия»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е, 144 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Маркшейдерия» является получение студентом комплекса знаний о методах и способах производства съемок горных выработок с целью составления планов горных работ, а также специальных съемок и работ для решения различных инженерно-технических задач, возникающих при разведке месторождения, строительстве горного предприятия и разработке полезного ископаемого.

Задачами дисциплины являются:

- наблюдение за сооружениями и природными объектами, которые находятся в зоне влияния разработки;
- построение опорных и съемочных маркшейдерских сетей;
- вынесение в натуру проектных данных объектов и сопутствующей инфраструктуры;
- замеры геометрических параметров залежей и определение их объемов;
- мониторинг движения пород, отслеживание деформаций, устойчивости горных выработок;
- обоснование границ горных отводов;
- ведение горнотехнической документации;
- выявление опасных зон и подготовка мероприятий по контролю над безопасностью процесса.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов

ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-3.2. Определяет количество и качество полезного ископаемого, а также природные и экономические условия месторождения

ИОПК-12.2. Осуществляет комплекс работ по подсчету запасов и ведет маркшейдерский контроль добычи и полноты извлечения запасов

ИОПК-12.3. Осуществляет геодезическую и маркшейдерскую съемку, разбивочные работы, обрабатывает данные съемок и составляет горно-графическую документацию

ИПК-1.5. Умеет определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-3.2.

Знать:

31. Классификацию запасов и потерь полезного ископаемого

Уметь:

У1. Определять количество и качество полезного ископаемого, а также природные условия месторождения

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-12.2.

Знать:

32. Комплекс работ по подсчету запасов

Уметь:

У2. Вести маркшейдерский контроль добычи и полноты извлечения запасов полезного ископаемого

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-12.3.

Знать:

33. Методику разбивочных работ, методы обработки данные съемок, состав горно-графической документации

Уметь:

У3. Осуществлять маркшейдерскую съемку, разбивочные работы, обрабатывать данные съемок и составлять горно-графическую документацию

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИПК-1.5.

Знать:

34. Параметры пространственно-геометрического положения объектов горного предприятия

Уметь:

У4. Определять пространственно-геометрическое положение объектов горного предприятия

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Осуществлять маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Маркшейдерская документация

Модуль 2. Геолого-промышленная оценка месторождений твердых полезных ископаемых, горный отвод

Модуль 3. Маркшейдерские работы на открытых горных работах

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Обогащение полезных ископаемых»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 8 з.е., 288 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Целью изучения дисциплины «Обогащение полезных ископаемых» является получение обучающимся комплекса знаний о современных процессах и технологиях обогащения полезных ископаемых при их переработке, позволяющих получать высококачественное ископаемое топливо и сырье для тепловых электростанций, строительной, химической и металлургической промышленности; рационально использовать отходы горного производства; улучшать экологическое состояние окружающей среды.

Задачами дисциплины являются:

- овладение многообразием методов обогащения и их применения для получения качественной товарной продукции;
- изучение роли и места методов обогащения в технологических схемах дробильно-сортировочных и обогатительных фабрик.
- изучение устройства обогатительных машин и оборудования, принципов их работы, физической сущности явлений, сопровождающих эксплуатацию техники;
- определение рациональных областей использования техники;
- овладение методикой расчета подбора оборудования для переработки и обогащения полезных ископаемых.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Индикаторы компетенций:

ИОПК-9.1. Управляет горным производством и организует безопасные условия труда рабочих.

ИПК-1.2. Владеет знаниями процессов, технологиями и механизацией открытых горных работ

ИПК-2.1. Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-9.1

Знать:

3.1. Требования безопасного ведения горных работ

Уметь:

У.1. Применять систематизированные знания и практический опыт в профессиональной деятельности

ИПК-1.2

Знать:

3.2. Технологические процессы открытых горных работ;

3.3. Основные технологические показатели процессов переработки полезных ископаемых

Уметь:

У.2. Строить суммарные характеристики крупности материалов

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Расчета основных показателей оборудования при обогащении полезных ископаемых

Знать:

3.4. Основные принципы технологий переработки твердых полезных ископаемых.

Уметь:

У.3. Составлять технологические схемы по обогащению.

Иметь опыт практической подготовки

ПП2. Расчета технологических показателей переработки полезных ископаемых.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных работ.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Основные понятия о процессах переработки и обогащения полезных ископаемых»

Модуль 2. «Подготовка полезных ископаемых к обогащению»

Модуль 3. «Основные методы обогащения полезных ископаемых»

Модуль 4. «Вспомогательные процессы обогащения»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Рациональное использование и охрана природных ресурсов»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Рациональное использование и охрана природных ресурсов» является получение знаний о природных ресурсах, технологиях их рационального использования и методов защиты окружающей природной среды, закладываемых в основу технологий добычи и переработки, используемых в горном и торфяном производстве.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление с видами природных ресурсов, направлениями их рационального использования и охраны;
- изучение технологий освоения природных ресурсов, мероприятий по снижению негативного влияния при их освоении и рекультивации;
- изучение инженерных методов расчёта показателей эффективности охраны природных ресурсов при их добыче.

Компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-11- Способен разрабатывать и реализовывать план мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

ПК-3. Способен проектировать природоохранную деятельность

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-11.1. Разрабатывает методы оценки окружающей среды при функционировании производств по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и снижения поступления вредных выбросов в атмосферу карьера и подземных выработок.

ИОПК-16.1. Разрабатывает методы и средства защиты от экологически опасностей при производстве горных работ.

ИПК-1.6. Владеет методами рационального и комплексного георесурсного потенциала.

ИПК-3.2. Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

ИПК-3.3. Владеет технологическими схемами рациональной и комплексной добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

ИПК-3.5. Владеет методами очистки сточных вод, атмосферы, земельных ресурсов в горном производстве.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-11.1.

Знать:

31. Основные принципы охраны при разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

32. Способы снижения поступления вредных выбросов в атмосферу карьера, сточных вод, земельных ресурсов при функционировании горных предприятий.

Уметь:

У1. Разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия горного производства на окружающую среду.

У2. Определять параметры очистки окружающей природной среды при функционировании горного производства.

ИОПК-16.1..

Знать:

31. Основные источники загрязнения атмосферы, водных и земельных ресурсов, а также недр.

32. Методы и средства защиты от экологических опасностей при производстве горных работ.

Уметь:

У1. Разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия при производстве горных работ.

У2. Определять параметры очистки окружающей природной среды при горном производстве.

ИПК-1.6..

Знать:

31. Основные технологические схемы рационального и комплексного освоения при добыче твердых полезных ископаемых.

32. Методы очистки сточных вод, атмосферы, земельных ресурсов в горном производстве.

Уметь:

У1. Организовывать этапы рекультивации выработанных месторождений твердых полезных ископаемых.

У2. Производить расчеты основных параметров очистных сооружений.

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Способен выполнять инженерные методы расчетов оценки состояния окружающей природной среды при добыче твердых полезных ископаемых.

ПП2. Владеет методами и способами рекультивации выработанных месторождений при добыче твердых полезных ископаемых.

МПК-3.2..

Знать:

31. Требования к основной документации при проектировании природоохранных мероприятий.

32. Правовую и нормативную основы рационального использования природных ресурсов в горном производстве.

33. Мероприятия по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче твердых полезных ископаемых.

Уметь:

У1. Разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки при эксплуатации горных предприятий.

У1. Использовать экономический механизм природопользования при проектировании горных предприятий.

Иметь опыт производственной подготовки.

ПП1. Методами инженерных расчетов выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и водные объекты при проектировании горных предприятий.

ПП2. Способами использования природоохранного контроля при проектировании и эксплуатации горных предприятий.

ИПК-3.3.

Знать:

31. Технологические схемы рациональной и комплексной добычи твердых полезных ископаемых.

32: Основное оборудование, применяемое в технологических схемах рациональной и комплексной добыче твердых полезных ископаемых.

Уметь:

У1. Определять вредные выбросы при эксплуатации оборудования при эксплуатации технологического оборудования в горном производстве.

У2. Рассчитывать плату за пользование и загрязнение атмосферы, водных источников, земельных ресурсов при горном производстве.

Иметь опыт производственной подготовки.

ПП1. Может использовать различные схемы рациональной и комплексной добычи твердых полезных ископаемых в горном производстве.

ПП2. Владеет анализом выбора оптимального варианта добычи твердых полезных ископаемых.

ИПК-3.5..

Знать:

31. Основные принципы охраны окружающей природной среды при производстве горных работ.

32. Способы очистки сточных вод, атмосферы и земельных ресурсов в горном производстве.

Уметь:

У1. Применять методы очистки сточных вод, атмосферы и земельных ресурсов при добыче твердых полезных ископаемых.

У2. Рассчитывать плату за загрязнения сточных вод, атмосферы и земельных ресурсов в горном производстве.

Иметь опыт производственной подготовки

ПП1. Использовать различные схемы рекультивации выработанных месторождений твердых полезных ископаемых.

ПП2: Иметь опыт работы по обезвреживанию и захоронению вредных отходов при горном производстве.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий и практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Биосфера и человек. Природные ресурсы, охрана атмосферы и рациональное использование земельных ресурсов»:

Модуль 2. «Охрана и рациональное использование водных ресурсов, недр, торфа. Платежи за пользование природных ресурсов»:

Аннотация

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета)
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «**Процессы сушки дисперсных материалов**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з. е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – курсовая работа, зачет

Целью изучения дисциплины «Процессы сушки дисперсных материалов» является получение обучающимся комплекса знаний в области технологических процессов сушки торфа, сапропеля и других дисперсных органоминеральных материалов в полевых и искусственных (заводских) условиях и овладение методами расчета продолжительности сушки при производстве продукции различного назначения на их основе.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основ процессов сушки коллоидных капиллярно-пористых материалов (торф, сапрпель, природные и искусственные органоминеральные композиции);
- изучение влияния почвенных, метеорологических и технологических факторов на процессы массопереноса в полевых условиях;
- изучение основных параметров процесса искусственной сушки дисперсных материалов в заводских условиях;
- овладение лабораторными методами исследования процессов сушки и обработки экспериментальных данных.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задачи рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.

ИОПК-4.4. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, а также знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.2.

Знать:

31. принципы поиска необходимой научно-технической информации, её критического анализа и обобщения полученных результатов для решения

поставленной производственно-технологической задачи по естественной и искусственной сушке дисперсных материалов.

Уметь:

У1. выполнять поиск научно-технической информации, критический анализ литературных и патентных источников и проведение экспериментов в соответствии с поставленной производственно-технологической задачей по естественной и искусственной сушке дисперсных материалов.

ИОПК-4.4.

Знать:

32. основы физических процессов тепломассопереноса и структурообразования дисперсных материалов, основное и вспомогательное промышленное и опытно-промышленное оборудование, используемое в технологиях их полевой и искусственной сушки.

У2. выполнять обоснование параметров сушки при добыче и переработке дисперсных материалов в полевых и заводских условиях, применять принципы оптимизации используемого технологического оборудования для повышения качества сушки продукции.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических и лабораторных занятий, выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Характеристика метеорологических условий полевой сушки»

Модуль 2 «Теоретические основы процесса сушки дисперсных материалов»

Модуль 3 «Расчет интенсивности и продолжительности сушки»

Модуль 4 «Основы заводской сушки дисперсных материалов»

Аннотация

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета)
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Горные машины и оборудование»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з. е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Горные машины и оборудование» является: формирование знаний о конструкции рабочих органов, агрегатов, комплексов, основных типов горных и транспортирующих машин, их основных характеристиках и принципах действия, методах расчета конструктивных параметров, мощности, производительности, устойчивости и оценки надежности и эффективности в эксплуатации.

Задачами дисциплины являются:

формирование знаний о конструктивных особенностях различных классов горных машин и оборудования, применяемых на открытых горных работах;

формирование умений производить технологические расчеты горных машин для создания безопасных условий труда при проведении открытых горных работ;

формирование основных принципов оценки различных видов производительности горных машин и подбора конкретной машины для заданных условий разработки горных пород открытым способом.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-10: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-10.2. Применяет принципы комплексной механизации и технологий добычи твердых полезных ископаемых и их управления в изменяющихся горно-геологических и климатических условиях.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенции:

Знать:

31. Основные физико-механические характеристики горных пород, методы их определения;

32. Способы разрушения горного массива.

Уметь:

У.1. Рассчитывать коэффициент крепости горных пород;

У.2. Определять возможный способ разрушения горной породы в зависимости от ее крепости, механических характеристик и целей разработки.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-2: Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;

Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-2.2: Выполняет выбор номенклатуры и расчет технологических показателей горнотранспортного оборудования;

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-4: Способен внедрять методы цифровизации в системы управления горным производством.

Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.2: Внедряет автоматизированные системы управления в технологические схемы добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенции:

Знать:

31. Номенклатуру и способы обозначения основных видов горных машин и оборудования.

32. Конструктивные особенности и принципы работы основных типов горнодобывающих машин и оборудования.

Уметь:

У1. Выделять составные части, агрегаты и узлы любой горной машины.

У2. Производить «вписывание» горной машины в карьер и определять мощности, необходимые для ее приводов.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Определять центр тяжести и центр давления расположенных горизонтально и под наклоном гусеничных машин с приложенной внешней нагрузкой.

ПП2. Определять краевые давления и оценивать проходимость горной машины при работе.

ПП3. Строить ядро сечения горной машины и оценивать ее устойчивость при работе.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, выполнение расчетно-графической работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Классификация горных машин и комплексов для открытых горных работ»

МОДУЛЬ 2 «Основные требования, предъявляемые к горным машинам»

МОДУЛЬ 3 «Физико-механические характеристики горных пород»

МОДУЛЬ 4 «Способы и средства разрушения горного массива»

МОДУЛЬ 5 «Одноковшовые экскаваторы»

МОДУЛЬ 6 «Многоковшовые экскаваторы»

МОДУЛЬ 7 «Бульдозеры, рыхлители»

МОДУЛЬ 8 «Колесные скреперы»

МОДУЛЬ 9 «Грейдеры, планировщики»

МОДУЛЬ 10 «Одноковшовые погрузчики»

МОДУЛЬ 11 «Внутрикарьерное механическое дробление»

МОДУЛЬ 12 «Машины и оборудование торфяного производства»

Аннотация

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета)
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Физика горных пород»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з. е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью дисциплины является углубление знаний о процессах формирования горных пород, протекающих при этом физических и химических процессах, а также изучение свойств горных пород и продукции из них.

Задачами дисциплины являются:

- формирование знаний в изучение горных пород как дисперсной системы, его составных компонентов;
- формирование умений в определении физических, технических и механических свойств горных пород и его продукции;
- формирование знаний в направлении перспектив использования горных пород в народном хозяйстве.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-5: способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных породы состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ОПК-6: способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных породы состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК -5.1. Определяет физико-механические свойства горных пород массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых.

ИОПК-5.2. Рассчитывает устойчивость и деформируемость массивов при действии на них собственного веса и внешних нагрузок в процессах добычи и переработки полезных ископаемых.

ИОПК -6.1. Определяет физико-механические свойства горных пород массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых.

ИОПК-6.2. Рассчитывает устойчивость и деформируемость массивов при действии на них собственного веса и внешних нагрузок в процессах добычи и переработки полезных ископаемых

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-5.1

Знать:

3.1. Структурно-механические свойства основных типов горных пород.

3.2. Строение и свойства массивов пород, техногенных образований, процессы, происходящие в бортах горных выработок.

Уметь:

У.1. Прогнозировать и анализировать горно-геологические процессы, происходящие в массивах пород и бортах горных выработок.

У.2. Рассчитывать устойчивость и осуществлять контроль за карьерными откосами.

ИОПК-5.2

Знать:

3.3. Фазовый состав горных пород и структурные связи.

3.4. Деформационные и прочностные свойства горных пород.

Уметь:

У.3. Определять основные физико-механические свойства горных пород.

У.4. Определять основные водные и химические свойства горных пород.

ИОПК-6.1

Знать:

3.5. Физические, химические и технико-механические свойства торфа и его составляющих,

3.6. Процессы протекающие на различных стадиях технологии и механизации торфяного производства, в ходе механической и физико-химической переработки торфа;

Уметь:

У.5. Определять технико-механические свойства и продукции из него.

У.6. Получать более глубокие знания о торфе, его природе, составе, свойствах, более перспективном использовании.

ИОПК-6.2

Знать:

3.7. Состав органической и неорганической части торфа.

3.8. Реологические, электрокинетические и теплофизические свойства торфа.

Уметь:

У.7. Определять физически и химические свойства торфа.

У.8. Производить расчеты основных показателей основных свойств торфа и продукции из него.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных и практических занятий.

Содержание дисциплины

Содержание дисциплины в 7 семестре

МОДУЛЬ 1 «Строение и свойства основных типов горных пород»

МОДУЛЬ 2 «Фазовый состав горных пород, структурные связи в горных породах»

МОДУЛЬ 3 «Инженерно-геологическая классификация горных пород»

МОДУЛЬ 4 «Деформационные и прочностные свойства горных пород»

МОДУЛЬ 5 «Массивы горных пород»

МОДУЛЬ 6 «Геомеханические процессы в бортах горных выработки отвальных насыпях»

МОДУЛЬ 7 «Общие вопросы устойчивости карьерных откосов»

МОДУЛЬ 8 «Геомеханический контроль на карьерах»

Содержание дисциплины в 8 семестре

МОДУЛЬ 1 « Основные сведения о дисперсных системах»

МОДУЛЬ 2 «Органическая, минеральная и водная составляющая торфа»

МОДУЛЬ 3 «Физические свойства торфа»

МОДУЛЬ 4 «Физико-технические свойства торфа»

МОДУЛЬ 5 « Дисперсность торфа»

МОДУЛЬ 6 «Пористая структура торфа и торфяных залежей»

МОДУЛЬ 7 «Тепло- и массоперенос в торфе»

МОДУЛЬ 8 «Реология торфа, механические свойства торфа и торфяных залежей»

Аннотация

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета)
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Документационное обеспечение управления»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з. е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Документационное обеспечение управления» является формирование у обучающегося компетенции осуществлять поиск основных нормативно-правовых актов, регламентирующих составление организационно-распорядительной и научно-технической документации, и составлять эту документацию.

Задачами дисциплины являются:

– формирование знаний об основных нормативно-правовых актах, включая государственные стандарты, регламентирующие деятельность в сфере делопроизводства;

– формирование умений находить в информационно-поисковых системах необходимые нормативно-правовые акты, включая государственные стандарты, регламентирующие деятельность в сфере делопроизводства;

– формирование умений по разработке организационно-распорядительной и научно-технической документации с учётом действующих требований к её оформлению в части структуры, формы и содержания.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Индикаторы универсальных компетенций, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-6.1 Эффективно управляет собственным временем

ИУК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации

Общепрофессиональные компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

Индикаторы общепрофессиональных компетенций, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-8.1 Работает с текстовым, графическим и табличным программным обеспечением при разработке месторождений твердых полезных ископаемых

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-6.1:

Знать:

31. Основные нормативно-правовые акты, включая государственные стандарты, регламентирующие деятельность в сфере делопроизводства.

Уметь:

У1. Находить в информационно-поисковых системах необходимые нормативно-правовые акты, включая государственные стандарты, регламентирующие деятельность в сфере делопроизводства.

ИУК-6.2:

Знать:

32. Основные требования к оформлению документов.

Уметь:

У2. Разработка организационно-распорядительной документации, ведение деловой переписки.

ИОПК-8.1

Знать:

33. Требования к внедрению и использованию системы электронного документооборота.

Уметь:

У3. Применение системы электронного документооборота.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Основы делопроизводства. Нормативно-правовая документация»:

МОДУЛЬ 2 «Общие требования к оформлению документов»:

МОДУЛЬ 3 «Делопроизводство на предприятии»:

МОДУЛЬ 4 «Архивное дело»:

МОДУЛЬ 5 «Системы электронного документооборота (СЭД)»:

Аннотация

Направление подготовки специалитета - 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы – Открытые горные работы

Дисциплина «Экономика»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з. е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основ экономического мировоззрения, понимания взаимосвязи экономической и финансовой науки, приобретение студентами знаний в области теоретических и прикладных вопросов функционирования экономики, целей и форм участия государства в обеспечении экономического развития, личного экономического и финансового планирования в условиях экономического и финансового рисков.

Задачами дисциплины являются:

- получение представления об основных теоретических концепциях, экономических категориях и законах;
- изучение принципов и закономерностей функционирования экономических субъектов;
- формирование у студентов системного понимания существующих экономических проблем, основанного на представлении о всеобщей взаимозависимости в рамках открытой экономики;
- освоение методологических навыков личного экономического и финансового планирования в условиях рисков принятия экономических и финансовых решений.

Компетенций, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-10.1. Демонстрирует понимание и использует базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

ИУК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-10.1:

Знать:

31. Основные базовые принципы функционирования экономики;
32. Основные закономерности экономического развития.
33. Основные цели и формы участия государства в экономике.

Уметь:

У1. Применять базовые принципы функционирования экономики в различных экономических сферах деятельности.

У2. Проводить анализ и диагностику экономического развития.

У3. Использовать различные цели и формы участия государства при принятии управленческих решений.

ИУК-10.2:

Знать:

34. Методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;

35. Современные финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом);

36. Методы оценки и управления экономическими и финансовыми рисками.

Уметь:

У4. Принимать эффективные решения по личному экономическому планированию и управлению финансами для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;

У5. Применять современные финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом);

У6. Использовать методы оценки и управления экономическими и финансовыми рисками.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Концептуальные принципы функционирования экономики и экономического развития»

МОДУЛЬ 2 «Основы экономического планирования и управления финансами в условиях рисков финансовых операций»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Добыча и переработка нерудных строительных материалов»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е, 180 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

Целью дисциплины является получение студентом комплекса знаний об технологических процессах добычи и переработки нерудных строительных горных пород.

Задачами дисциплины являются:

- изучение государственных стандартов на нерудные строительные материалы; основных физико-механические свойств строительных горных пород; требований, предъявляемые к качеству основных видов нерудных строительных материалов;
- изучение технологических схем добычи, переработки и обработки нерудных строительных материалов.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

ИПК-1.1. Выполняет обоснование главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, систем открытой разработки, режима горных работ

ИПК-1.2. Владеет знаниями процессов, технологиями и механизацией открытых горных работ

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-2.2

Знать:

З1. принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-1.1.

Знать:

З2. Главные параметры карьера, способы и схемы вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки

Уметь:

У2. Выполняет выбор способа и схемы вскрытия карьерного поля, а также системы открытой разработки

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Расчета параметров и элементов карьера и проектирования режима горных работ

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-1.2.

Знать:

ЗЗ. Процессы, технологии и механизацию при добыче и переработке строительных горных пород

Уметь:

УЗ. Определять качественные показатели строительных горных пород

Иметь опыт практической подготовки

ПП2. Выбора технологии и комплекса оборудования при добыче и переработке строительных горных пород

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Основные физико-механические свойства строительных горных пород и области их применения

Модуль 2. Добыча и переработка нерудных строительных горных пород

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) – Открытые горные работы Дисциплина «Обогащение полезных ископаемых»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 8 з.е., 288 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен

Целью изучения дисциплины «Обогащение полезных ископаемых» является получение обучающимся комплекса знаний о современных процессах и технологиях обогащения полезных ископаемых при их переработке, позволяющих получать высококачественное ископаемое топливо и сырье для тепловых электростанций, строительной, химической и металлургической промышленности; рационально использовать отходы горного производства; улучшать экологическое состояние окружающей среды.

Задачами дисциплины являются:

- овладение многообразием методов обогащения и их применения для получения качественной товарной продукции;
- изучение роли и места методов обогащения в технологических схемах дробильно-сортировочных и обогатительных фабрик.
- изучение устройства обогатительных машин и оборудования, принципов их работы, физической сущности явлений, сопровождающих эксплуатацию техники;
- определение рациональных областей использования техники;
- овладение методикой расчета подбора оборудования для переработки и обогащения полезных ископаемых.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Индикаторы компетенций:

ИОПК-9.1. Управляет горным производством и организует безопасные условия труда рабочих.

ИПК-1.2. Владеет знаниями процессов, технологиями и механизацией открытых горных работ

ИПК-2.1. Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-9.1

Знать:

3.1. Требования безопасного ведения горных работ

Уметь:

У.1. Применять систематизированные знания и практический опыт в профессиональной деятельности

ИПК-1.2

Знать:

3.2. Технологические процессы открытых горных работ;

3.3. Основные технологические показатели процессов переработки полезных ископаемых

Уметь:

У.2. Строить суммарные характеристики крупности материалов

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Расчета основных показателей оборудования при обогащении полезных ископаемых

Знать:

3.4. Основные принципы технологий переработки твердых полезных ископаемых.

Уметь:

У.3. Составлять технологические схемы по обогащению.

Иметь опыт практической подготовки

ПП2. Расчета технологических показателей переработки полезных ископаемых.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных работ.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Основные понятия о процессах переработки и обогащения полезных ископаемых»

Модуль 2. «Подготовка полезных ископаемых к обогащению»

Модуль 3. «Основные методы обогащения полезных ископаемых»

Модуль 4. «Вспомогательные процессы обогащения»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е, 252 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет

Целью изучения дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» является получение студентом комплекса знаний о технике безопасности ведения горных работ, а также знаний о горноспасательном деле.

Задачами дисциплины являются:

- изучение правовых нормативных основ безопасности труда;
- изучение требований безопасности к объектам горного производства;
- изучение методов оказания первой доврачебной помощи и борьбы с авариями на горных предприятиях, их профилактики и ликвидации.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-9.1. Управляет горным производством и организует безопасные условия труда рабочих.

ИОПК-9.3. Формирует перечень должностных обязанностей подчиненных с учетом требований нормативно-правовой документации

ИОПК-13.1. Владеет методами предупреждения нарушений производственных процессов и аварий на горных предприятиях

ИОПК-13.2. Владеет знаниями порядка расследования аварий и несчастных случаев и оформления необходимой документации; методами технического контроля в условиях действующего горного производства

ИОПК-16.2. Разрабатывает техническую документацию по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий

ИОПК-17.1. Использует нормативно-правовые документы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий

ИОПК-17.2. Организует спасательные работы до приезда горноспасательных частей и оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим

ИОПК-20.2. Проводит обучение и инструктажи по безопасному выполнению работ (трудовых операций) при добыче и переработке твердых полезных ископаемых

ИПК-1.3. Решает задачи в области инженерно-геодезических изысканий при осуществлении открытых горных работ

Для каждого индикатора компетенции необходимо отдельно расписывать показатели оценивая.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-9.1.

Знать:

31. Правила безопасности при ведении горных работ

Уметь:

У1. Составлять инструкции по безопасности процессов горного производства

ИОПК-9.3.

Знать:

32. Структуру и методику составления инструкции должностные инструкции работников горного производства

Уметь:

У2. Составлять инструкции должностные инструкции работников горного производства

ИОПК-13.1

Знать:

33. Аварии горного производства

Уметь:

У3. применять методы предупреждения аварий и несчастных случаев на горных предприятиях

ИОПК-13.2.

Знать:

34. Порядок расследования аварий и несчастных случаев, а также оформления необходимой документации

Уметь:

У4. Владеет методами технического контроля и предупреждения несчастных случаев в условиях действующего горного производства

ИОПК-16.2.

Знать:

35. Номенклатуру технической документаций по промышленной безопасности и охране труда на горном предприятии

Уметь:

У5. Разрабатывает техническую документацию по промышленной безопасности и охране труда на горном предприятии

ИОПК-17.1.

Знать:

36. Нормативно-правовые документы по промышленной безопасности и охране труда в горном деле

Уметь:

У6. Использует нормативно-правовые документы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий

ИОПК-17.2.

Знать:

37. Мероприятия спасательных работ до приезда горноспасательных частей

38. методы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при аварии

Уметь:

У7. Организовывает спасательные работы до приезда горноспасательных частей

У8. Оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим при аварии
ИОПК-20.2.

Знать:

39. Виды и содержание инструктажей по безопасному ведению горных работ

Уметь:

У9. Проводит обучение и инструктажи по безопасному ведению горных работ при добыче и переработке твердых полезных ископаемых
ИПК-1.3.

Знать:

310. Методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий

Уметь:

У10. Составляет оперативный план ликвидации аварий

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Ликвидации аварий на горном предприятии и их последствий

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Безопасность ведения горных работ

Модуль 2. Горноспасательное дело

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Технология и комплексная механизация открытых горных работ»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 10 з.е, 360 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа, экзамен, курсовой проект

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний о различных технологиях и комплексной механизации добычи твердых полезных ископаемых открытым способом.

Задачи дисциплины:

- изучить принципы современных технологий добычи полезных ископаемых и комплексной механизации при ведении открытых горных работ;
- изучить технологии добычи кускового торфа, используемые в РФ и за рубежом;
- изучить основные свойства и технологии разработки открытых и погребенных под торфяными залежами сапропелевых отложений.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели проекта

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

ИОПК-9.1. Управляет горным производством и организует безопасные условия труда рабочих

ИОПК-9.2. Применяет совокупность технологических и технических мероприятий при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых

ИОПК-10.2. Применяет принципы комплексной механизации и технологий добычи твердых полезных ископаемых и их управления в изменяющихся горно-геологических и климатических условиях

ИОПК-20.1. Составляет структурированные и систематизированные программы обучения, в том числе повышения квалификации и профессиональной переподготовки рабочих и специалистов горного производства и участвует в проведении процедуры их аттестации

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-2.1.

Знать:

31. принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-2.2

Знать:

32. способы оптимизации процессов добычи полезных ископаемых при решении технологических задач, с учетом существующих горно-геологических условий

Уметь:

У2. определять производственные показатели функционирования технологических схем добычи полезных ископаемых

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-9.1.

Знать:

33. процессы и виды открытой разработки твердых полезных ископаемых

Уметь:

У3. обосновывать главные параметры карьера, производственную мощность, способы добычи и соответствующие им технологические комплексы с учетом безопасного ведения горных работ

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-9.2.

Знать:

34. принципы составления технологических схем открытых горных работ

Уметь:

У4. повышать технический уровень производства; освоить новых технологий и видов продукции

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-10.2.

Знать:

35. принципы открытой разработки твердых полезных ископаемых.

36. процессы, технологии и механизацию открытой разработки твердых полезных ископаемых

Уметь:

У5. осуществлять разработку технологий добычи твердых полезных ископаемых с формированием комплекса оборудования для их механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-20.1.

Знать:

37. методы руководства горными работами при разведке, добыче, строительстве и эксплуатации производственных объектов

Уметь:

У6. составлять программы повышения квалификации и должностные инструкции с учетом действующие правовых норм

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. Обоснование технико-производственных характеристик горного предприятия

МОДУЛЬ 2. Технология и механизация разработки месторождений полезных ископаемых

МОДУЛЬ 3. Технологии добычи кускового торфа фрезформовочным и экскаваторным способами. Перспективные технологии добычи кускового торфа

МОДУЛЬ 4. Образование, основные свойства, классификации и направления использования сапропелей. Технологии разработки сапропелевых отложений

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Технология и безопасность взрывных горных работ»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Технология и безопасность взрывных горных работ» является получение знаний на высоком профессиональном уровне, которым предоставляется права руководства горными и взрывными работами на предприятиях горной промышленности, обеспечивая требуемую безопасность.

Задачами дисциплины являются:

- освоение принципов проектирования;
- формирование знаний подготовки и организации взрывных работ на карьерах;
- овладение основными методиками расчета основных параметров взрывания при различных методах на открытых разработках месторождений.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Индикаторы компетенций:

ИОПК-9.2. Применяет совокупность технологических и технических мероприятий при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых

ИОПК-10.2. Применяет принципы комплексной механизации и технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых и их управления в изменяющихся горно-геологических условиях.

ИПК-2.1. Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК – 9.2:

Знать:

31. Технологические и технические мероприятия при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

Уметь:

У1. Рассчитать основные параметры взрывания различными методами при открытой разработке месторождений.

ИОПК-10.2:

Знать:

32. Принципы комплексной механизации и технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

33. Основные характеристика взрывчатых веществ

34. Способы и средства взрывания промышленных взрывчатых веществ

Уметь:

У2. Применять принципы комплексной механизации и технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

У3. Рассчитывать кислородный баланс взрывчатых веществ

У4. Рассчитывать взрывную сеть

ИПК-2.1:

Знать:

35. Основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных

36. Организационные мероприятия погорным работам, а также работам по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Уметь:

У5. Применять Основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных

У6. Организовывать горные работы и работы по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Владеть навыками руководства горными и взрывными работами.

ПП2. Управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Технологии, обеспечивающие формирование компетенции

Проведение лекционных и практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. «Общая характеристика взрывчатых веществ заряда»

Модуль 2. «Способы и средства взрывания промышленных взрывчатых веществ»

Модуль 3. «Регулирование степени дробления горных пород взрывом»

Модуль 4. «Методы взрывных работ на открытых горных работах»

Модуль 5. «Требования безопасности при ведении взрывных работ»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Аэрология горных предприятий»

Общие объем и трудоемкость – 4 з.е., 144 ч.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Целью изучения дисциплины «Аэрология горных предприятий» является получение знаний о наиболее важных мероприятиях по обеспечению безопасных условий работы, способах проветривания шахт, проходческих забоев и карьеров.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний о законах и методах при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых;
- овладение основными методами и способами создания безопасных условий труда в карьерах, рудниках и шахтах;
- формирование основных принципов проветривания карьеров, вентиляции и дегазации рудников и шахт при добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых.

Компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-11: способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ПК-3: способен проектировать природоохранную деятельность

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-11.1. Разрабатывает методы оценки состояния окружающей среды при функционировании производств по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и снижения поступления вредных выбросов в атмосферу карьера и подземных выработок.

ИОПК-11.2. Использует основные методики и способы интенсификации естественного воздухообмена при работе горных предприятий.

ИПК-3.2. Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатации разведке, добычи и переработке твердых полезных ископаемых

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-11.1.

Знать:

31. Основные методы оценки состояния окружающей среды при функционировании производств по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

32. Основные способы снижения поступления вредных выбросов в атмосферу карьера и подземных выработок.

Уметь:

У1. Определять состояние окружающей среды при функционировании производств по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

У2. Определять поступление вредных выбросов в атмосферу карьера и подземных выработок.

ИОПК-11.2.

Знать:

31. Основные методики и способы интенсификации естественного воздухообмена при работе горных предприятий.

Уметь:

У1. Использовать методики и способы интенсификации естественного воздухообмена при работе горных предприятий.

ИПК-3.2

Знать:

31. Основной смысл проводимых мероприятий по оптимизации техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатации горных предприятий..

32. Нормативные и фактические показатели, применяемые при расчетах техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добычи и переработке твердых полезных ископаемых.

Уметь:

У1. Разрабатывать по полученным показателям планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добычи и переработке твердых полезных ископаемых.

Иметь опыт практической подготовки

ПП: Пользоваться основными методами и средствами поиска необходимой информации (библиотечные источники, электронные средства).

ПП2: Основными методиками и способами интенсификации естественного воздухообмена при работе горных предприятий.

ПП3: Основными методиками по уменьшению утечек воздуха в подземных выработках.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных, практических занятий, самостоятельных работ.

Содержание дисциплины

Модуль 1 . Атмосфера карьеров и предупреждение её загрязнения. Аэромеханика атмосферы карьеров.

Модуль 2. Проветривание карьеров. Проектирование карьеров.

Модуль 3. Шахтная аэродинамика. Способы и методы вентиляции тупиковых выработок.

Модуль 4. Шахтные вентиляционные сети. Способы и методы вентиляции шахт. Способы дегазации угольных шахт.

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Проектирование карьеров»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 10 з.е, 360 часов

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

Целью изучения дисциплины является овладение современными методами проектирования карьеров.

Задачами дисциплины являются изучение состава проектной документации на строительство карьера, современных методов проектных работ, их оценка и особенности.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели проекта

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

ИОПК-14.1. Разрабатывает комплекс организационных, экономических, технологических и правовых обоснований в области внедрения новых идей и открытий при разработке месторождений

ИОПК-14.2. Применяет методы принятия технических решений и анализа технико-производственных и экономических показателей

ИОПК-19.1. Проводит маркетинговые исследования для эффективного управления горным предприятием

ИОПК-19.2. Владеть современными методами и методиками расчета экономических показателей деятельности предприятий и эффективности различных направлений научно-технического прогресса и инновационных проектов

ИПК-2.3. Разрабатывает отдельные части проектов строительства и реконструкции объектов открытых горных работ, проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-2.1.

Знать:

31. Принципы организации курсовой работы

Уметь:

У1. Разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-2.2.

Знать:

32. Методы оценки и выбора технических решений

Уметь:

У2. Решать многокритериальные задачи при оценке и выборе проектных решений

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-14.1.

Знать:

33. Тенденции развития новых технологий и оборудования для разработки месторождений

Уметь:

У3. Разрабатывать комплекс организационных и технологических обоснований в области внедрения новых идей и открытий при разработке месторождений

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-14.2.

Знать:

34. Методы принятия технических решений и определения экономических показателей

Уметь:

У4. Рассчитывать технико-производственные и экономические показатели горного производства

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-19.1.

Знать:

35. Этапы маркетинговых исследований и анализа рынка

Уметь:

У5. Проводить маркетинговые исследования для выявления трендов и потенциальных клиентов с их потребностями

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-19.2.

Знать:

36. Экономические и финансовые показатели эффективности горного предприятия по добыче полезных ископаемых

Уметь:

У6. Пользоваться современными методами и методиками расчета экономических показателей эффективности деятельности предприятий

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-2.3.

Знать:

37. Состав проектной документации на строительство карьера (общая пояснительная записка, генеральный план и транспорт, управление производством, предприятием и организация условий труда рабочих и служащих), технико-экономических критерии эффективности

Уметь:

У7. Выбирать технико-экономические критерии эффективности при выборе проектных решений

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Построения генерального плана карьера и стратиграфического разреза

ПП2. Анализа технико-экономических критериев эффективности и экономических показателей горного предприятия

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. Процесс проектирования

МОДУЛЬ 2. Оценка эффективности проектных решений

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Математическое моделирование процессов горных работ»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е, 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Математическое моделирование процессов горных работ» является приобретение студентами навыков решения задач, составления и использования математических моделей в горном производстве.

Задачами дисциплины являются:

– освоение математических методов для решения задач НИР и САПР.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-8. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделированием горных и геологических объектов.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-8.1. Работает с текстовым, графическим и табличным программным обеспечением при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

ИОПК- 8.2. Строит математические модели, описывающие процессы и явления горного производства и оценивает качество построенной модели и ее адекватность реальной ситуации.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-8.1

Знать:

З 1. Методы использования математических моделей в горном производстве.

З.2. Законы распределения функций и математические методы анализа НИР.

Уметь:

У 1. Проверить согласие эмпирического распределения и использование информационных технологий при обработке данных.

У 2. Использовать навыки решения задач НИР с применением системы автоматического проектирования.

ИОПК-8.2

Знать:

З.3. Законы распределения и его параметры.

З.4. Прогнозирование сменной производительности на предприятии с помощью двумерного нормального закона распределения.

Уметь:

У.3. Проверить согласие эмпирического распределения закону распределения случайной величины.

У.4. Прогнозировать многолетние данные с помощью тригонометрического полинома.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Математическое моделирование с помощью законов распределения»

МОДУЛЬ 2 «Элементы теории случайных процессов в горном деле»

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Организация технологических процессов»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е, 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Организация технологических процессов» является овладение будущими специалистами современных профессиональных знаний по организации и управлению торфяным производством, приобретение практических навыков по разработке оперативных планов с учетом оптимального использования материально-трудовых ресурсов и освоение методов научного анализа производственного процесса с применением вычислительной техники.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов и технических средств планирования и контроля технологических процессов;
- разработка оперативных графических моделей технологического процесса;
- расчет годовой потребности оборудования и материалов;
- анализ производственно-технических показателей. Оценка использования метеоусловий сезона и ритмичности процесса.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-8. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов.

Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-8.1. Работает с текстовым, графическим и табличным программным обеспечением при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-8.1

Знать:

- З 1.** Технологические схемы производства фрезерного торфа.
- З 2.** Комплекты машин для производства фрезерного торфа.
- З.3.** Методы формирования производственных структур и звеньев управления технологическими процессами.

Уметь:

- У 1.** Определять производительность и количество торфяных машин.
- У 2.** Рассчитывать технологические показатели производства.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий и практических занятий.

Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Организация технологического процесса добычи торфа»

МОДУЛЬ 2 «Организация труда и управления технологическими процессами»

Аннотация

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета)
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «**Процессы переработки биоэнергетических ресурсов**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з. е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации - экзамен

Целью изучения дисциплины «Процессы переработки биоэнергетических ресурсов» является получение знаний о наиболее важных технологических процессах, используемых в комплексной переработке биоэнергетических материалов биогенного происхождения, а также промышленных органических отходов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение технологических процессов механической, механотермической, термохимической и биохимической переработки биоэнергетического сырья;
- анализ перспективных научно-исследовательских работ в области глубокой переработки биоэнергетического сырья, проводимых в РФ и за рубежом;
- изучения принципов проектирования технологических линий переработки биоэнергетического сырья.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ;

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства.

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.2. Владеет знаниями процессов, технологиями и механизацией открытых горных работ;

ИПК-2.1. Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-1.2.

Знать:

З1. основные технологии добычи и комплексной механизации разработки биоэнергетических ресурсов, позволяющие стабилизировать их качественные характеристики для последующей комплексной переработки;

Уметь:

У1. применять методы управления качеством биоэнергетического сырья на этапе его добычи для снижения технологических издержек при его глубокой переработке;

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. добычи (заготовки) и обеспечения перерабатывающих производств биоэнергетическим сырьем с требуемыми качественными характеристиками.

ИПК-2.1.

Знать

З2. основные технологии механической, механотермической, термохимической и биохимической переработки биоэнергетического сырья;

Уметь:

У2. обосновывать сырьевую базу биоэнергетического ресурса под конкретную технологию его переработки;

Иметь опыт практической подготовки:

ПП2. проектирования технологических линий по переработке биоэнергетических ресурсов с формированием комплекта оборудования, соответствующего конкретной технологии производства готовой продукции.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и лабораторных занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Технологические процессы механической и термической переработки биогенного сырья».

Модуль 2 «Технологические процессы термохимической и биохимической переработки биогенного сырья».

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Методология творческого поиска»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа

Целью изучения дисциплины «Методология творческого поиска» является получение студентом комплекса знаний об основных эвристических методах, так же навыков в ранжировании идей и функций, овладение приемами и процедурами для успешного решения изобретательских задач, включая построение и преобразование вепольных моделей.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний об основных закономерностях в развитии технических систем и психологических основ творческого мышления,
- овладение навыков в формулировании функций, технических и физических противоречий, идеальных конечных результатов при решении изобретательских задач;
- формирование знаний основных эвристических методов, активизирующих творческий процесс, и приобретение практических навыков при решении поставленных задач.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Индикаторы компетенций:

ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

ИПК-2.1. Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных

ИПК-2.2. Выполняет выбор номенклатуры и расчет технологических показателей горно-транспортного оборудования

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК -1.2:

Знать:

31. Назначение и основные этапы проведения мозгового штурма, назначение контрольных вопросов, метод ассоциаций и аналогий.

Уметь:

У1. Выявлять научные проблемы и присущие им противоречия.

У2. Правильно оценивать выбранный метод для решения изобретательской задачи

ИУК-2.2.:

Знать:

32. Основы теории и алгоритма решения изобретательских задач.

Уметь:

У3. Построить модели технических систем в форме реальных преобразований

ИПК-2.1:

Знать:

33. Возможные направления добычи полезных ископаемых.

34. Закономерности развития технических систем.

Уметь:

У4. Анализировать эффективность новых технологий и внедрять их в производство.

У5. Ранжировать новые технологии по значимости и оценивать достоверность экспертизы.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Пользоваться основными методами и средствами поиска необходимой информации (библиотечные источники, электронные средства), основами патентного поиска.

ИПК-2.2:

Знать:

35. Основы технологии и механизации открытых горных работ

36. Расчет технологических показателей горно-транспортного оборудования

Уметь:

У6. Оценить математическими методами достоверность при обработке экспертной информации.

У7. Составлять графические системы при их модернизации.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП2. Пользоваться основными методиками мозгового штурма и алгоритмом решения изобретательских задач для обеспечения работ по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

ПП3. Пользоваться типовыми приемами при решении технических и физических противоречий.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий, выполнение курсовой работы.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Методы поиска технических решений»

Модуль 2 «Экспертная оценка»

Модуль 3 «Алгоритм решения изобретательских задач»

АННОТАЦИЯ

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
(уровень специалист)

Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Организация транспорта полезных ископаемых»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 ч.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Целью дисциплины является приобретение знаний по основам теории транспортных машин и комплексов, рациональное и эффективное построение технологического процесса транспортирования полезных ископаемых.

Задачами дисциплины являются:

- изучение устройства и принципа действия транспортных машин;
- подбор подвижного состава для вывозки вскрышных пород и полезных ископаемых;
- расчет характеристик подвижного состава с учетом условий эксплуатации;
- изучение методов автоматизации процессов транспортирования вскрышных пород и полезных ископаемых на горнодобывающих предприятиях.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства)

ПК-4. Способен внедрять методы цифровизации в системы управления горным производством.

Индикаторы компетенций:

ИПК-2.2. Выполняет выбор номенклатуры и расчет технологических показателей горнотранспортного оборудования.

ИПК-4.2. Внедряет автоматизированные системы управления в технологические схемы добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

ИПК-2.2

Знать:

З1. способы транспортирования вскрышных пород и полезных ископаемых на горных предприятиях; строение карьерных дорог; устройство и обслуживание машин и механизмов для транспортирования вскрышных пород и полезных ископаемых на горнодобывающих предприятиях; схемы организации транспортирования вскрышных пород и полезных ископаемых на горнодобывающих предприятиях.

Уметь:

У1. выбирать рациональные способы транспортирования вскрышных пород и полезных ископаемых; управления процессом погрузки, перегрузки и транспортирования на горнодобывающих предприятиях.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. подбора подвижного состава для транспортирования вскрышных пород и полезных ископаемых на горнодобывающих предприятиях, эксплуатационных расчетов транспортирования вскрышных пород и полезных ископаемых.

ИПК-4.2

Знать:

З1. виды технологий автоматизации и роботизации карьерных машин и оборудования, преимущества внедрения автоматизированного и роботизированного транспорта на горных предприятиях, основные решения для автоматизации транспортных средств на карьерах.

Уметь:

У1. оценивать потенциал повышения эффективности организации технологических процессов транспортирования при внедрении автоматизированных и роботизированных систем на горнодобывающих предприятиях.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. подбора решений для автоматизации подвижного состава для вывозки полезных ископаемых с использованием цифровых систем управления транспортом и диспетчеризации.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Общие сведения о карьерном транспорте»

Модуль 2 «Железнодорожный транспорт на горных предприятиях»

Модуль 3 «Автомобильный транспорт на горных предприятиях»

Модуль 4 «Конвейерный транспорт на горных предприятиях»

Модуль 5 «Комбинированный транспорт на горных предприятиях»

Модуль 6 «Специализированный транспорт на горных предприятиях»

Модуль 7 «Цифровые технологии в решении задач на горных предприятиях»

Аннотация

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета)
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «**Физико-химические основы торфяного производства**»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з. е., 108 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Физико-химические основы торфяного производства» является получение знаний о наиболее важных физических и химических процессах, лежащих в основе технологий добычи и комплексной переработки торфяных ресурсов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение физических основ технологий полевой и искусственной сушки торфа;
- изучение физических процессов структурообразования формованных материалов на основе торфяного сырья;
- знакомство студентов с элементным и групповым химическим составом органического вещества торфа, а также химическими и физическими свойствами групп химических соединений;
- изучение научных принципов и подходов, используемых в технологиях торфяного производства.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

ПК-2. Способен руководить горными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

ИПК-1.2. Владеет знаниями процессов, технологиями и механизацией открытых горных работ

ИПК-2.1. Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-1.2.

Знать:

31. принципы поиска необходимой научно-технической информации, её критического анализа и обобщения полученных результатов для разработки физико-химических основ решения поставленной производственно-технологической задачи в торфяном производстве.

Уметь:

У1. выполнять поиск научно-технической информации, критический анализ литературных и патентных источников и проведение экспериментов для разработки физико-химических основ решения поставленной производственно-технологической по конкретному направлению торфяного производства.

ИУК-2.2.

Знать:

32. систему выбора и оптимизацию способа решения задач, в соответствии с имеющимися условиями, ресурсами и ограничениями в области физико-химических основ торфяного производства.

Уметь:

У2. осуществлять выбор и оптимизировать физико-химические параметры технологического процесса в торфяном производстве в соответствии с имеющимися начальными условиями, ресурсным обеспечением и накладываемыми ограничениями.

ИПК-1.2.

Знать:

33. основные процессы, на которых базируются технологии добычи и комплексной механизации открытых горных работ в области торфяного производства, а также методы переработки торфяного сырья.

Уметь:

У3. осуществлять управление и корректирование основных процессов, на которых базируются технологии добычи и комплексной механизации открытых горных работ в области торфяного производства, а также методы переработки торфяного сырья.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. физико-химического и технологического обоснования процессов добычи и комплексной механизации открытых горных работ в области торфяного производства, а также методов переработки торфяного сырья.

ИПК-2.1.

Знать:

34. основные физико-химические принципы технологий добычи и комплексной переработки торфяного и сапропелевого сырья.

Уметь:

У4. применять физико-химические принципы к конкретным технологиям добычи и комплексной переработки торфяного и сапропелевого сырья.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП2. применения физико-химических методов, принципов и подходов к разработке и корректировке элементов технологий добычи и комплексной переработки торфяного и сапропелевого сырья.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий и практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1 «Физические и химические свойства торфяного сырья».

Модуль 2 «Принципы и подходы, используемые в технологиях торфяного производства».

Аннотация

Направление подготовки специалистов – 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) – Открытые горные работы

Дисциплина «Обустройство техногенных ландшафтов»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е, 144 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

Целью изучения дисциплины «Обустройство техногенных ландшафтов» является введение принципов рационального природопользования в практику ландшафтного проектирования.

Задачами дисциплины являются:

- знать принципы обустройства ландшафтов с целью сохранения и восстановления безопасной среды жизнедеятельности,
- владеть представлениями о взаимосвязи природных компонентов ландшафтов со средствами проектирования и освоения природной среды.
- уметь использовать навыки оценки ландшафта для проектирования систем использования, восстановления и сохранения его компонентов.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ПК-3. Способен проектировать природоохранную деятельность

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-3.2. Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых;

ИПК-3.4. Организует этапы рекультивации выработанных месторождений твёрдых полезных ископаемых.

Для каждого индикатора компетенции необходимо отдельно расписывать показатели оценивая.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК 3.2

Знать:

31. Принципы, методы и средства организации оптимальных условий хозяйственной деятельности.

Уметь:

У1. Выбирать оптимальный вариант решения задачи, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, аргументируя свой выбор;

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых

ИПК 3.4

Знать:

32. Методы рекультивации выработанных месторождений твёрдых полезных ископаемых.

Уметь:

У3. Определять последовательность принятия решения при проведении работ по рекультивации выработанных месторождений твёрдых полезных ископаемых;

У4. Обосновывать принимаемые процедуры и решения поставленных задач.

Иметь опыт практической подготовки

ПП2. Организовывать технические и биологические этапы рекультивации выработанных пространств твёрдых полезных ископаемых

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

Содержание дисциплины

Модуль 1. Техногенные ландшафты

Модуль 2. Основы обустройства техногенных ландшафтов

Модуль 3. Территориальное планирование и ландшафтное проектирование

Аннотация

учебной практики «Ознакомительная на горном предприятии»

Специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы – Открытые горные работы

Общие объем и трудоемкость – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью учебной практики является получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности.

Задачами практики являются:

- ознакомление студентов с современным горным производством и предприятиями, осуществляющими переработку полезного ископаемого;
- получение навыков работы с литературными источниками и их систематизацией;
- приобретение навыков использования приложений MS Office при решении инженерных и научных задач;
- получение навыков представления итогов выполненной работы в виде реферата.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ.

Индикаторы компетенции, закреплённых за практикой в ОХОП:

ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели.

З.2. Процессы внутренней динамики команды, технологии и методы кооперации в командной работе.

Уметь:

У1. Разрабатывать стратегию командной работы для достижения поставленной цели на практике.

У2. Организовать совместную работу в команде для достижения поставленной цели.

ИУК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы управления временем и самоорганизации. Преимущества использования тайм-менеджмента.

Уметь:

У1. Продуктивно и эффективно распоряжаться своим временем, принимать лучшие и быстрые решения, а также достигать большего за меньшее время и с меньшими усилиями.

ИПК-1.1. Выполняет обоснование главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, систем открытой разработки, режима горных работ.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Виды и инфраструктуру горных предприятий, виды их продукции.

З2. Системы разработки, способы добычи, технологии и механизацию горных работ.

Уметь:

У1. Выбирать систему разработки, режим горных работ, технологию и оборудование для добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

У2. Составлять генеральный план горного предприятия

Иметь опыт практической подготовки

ПП1. Построения генерального плана горного предприятия.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Учебная практика проводится на горных предприятиях; в дорожных и других организациях, ведущих добычные и изыскательские работы или перерабатывающих и использующих полезные ископаемые, а также на кафедре ГДПЭ и лабораториях ТвГТУ.

Рекомендуемые базы практики:

Музейный комплекс природных ресурсов Тверской области;

ЗАО «Селигер-Холдинг» г. Тверь;

ЗАО ТКСМ-2 и ТКСМ-1 г. Тверь;

НПО «Геофизика» г. Тверь;

ООО «Васильевский Мох» п. Вас. Мох Калининского р-на Тверской обл.;

ФГУП «Калининское ДРСУ» г. Тверь;

Восточно-Европейский институт торфяного дела г. Тверь;

и другие, соответствующие профилю специальности.

Разделы учебной практики

Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности)

Распространение, способы, технологии добычи и переработки, применение полезных ископаемых

Ознакомительные экскурсии

Обработка и систематизация собранного материала
Составление отчета по практике
Защита отчета по практике

Аннотация
учебной практики «Геологическая»

Специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы – Открытые горные работы

Общие объем и трудоемкость – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Цель учебной геологической практики - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, усвоение приемов, методов и способов получения, обработки, представления и интерпретации результатов практических исследований, проведенных при выполнении видов работ, связанных с изучением геологических особенностей территории.

Задачи учебной практики:

- применение теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин: геологии, гидрогеологии и торфяных месторождений;
- выполнение отдельных видов исследований;
- анализ данных наблюдений и их оформление в виде отчета по практике;
- изучение и использование специальных приборов при проведении исследований;
- подготовка и оформление текстовой и графической части отчета по практике.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ

Индикаторы компетенции, закреплённых за практикой в ОХОП:

ИУК-3.1. Реализует способы осуществления социальных связей и отношений, понимает свою роль в командной деятельности

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основной объем работ и распределение обязанностей в бригаде.

32. Методику проведения полевых и камеральных работ.

Уметь:

У1. Применять методические положения при проведении полевых и камеральных работ.

У2. Использовать имеющиеся знания и навыки для выполнения

заданного объема работ.

ИУК-6.1. Эффективно управляет собственным временем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Технику безопасности при проведении полевых и камеральных работ

32. Порядок проведения полевых и камеральных работ.

33. Особенности использования полученных результатов при составлении отчета.

Уметь:

У1. Применять положения техники безопасности при полевых и лабораторных работах.

У2. Применять методики проведения полевых и камеральных работ.

У3. Своевременно и грамотно составить отчет.

ИПК-1.4. Анализирует горно-гидрогеологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Геологическое строение и гидрогеологические условия, и их особенности для исследуемых территорий.

32. Современные технические средства производства геолого-разведочных работ.

Уметь:

У1. Работать с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ.

У2. Оценить геологические условия конкретного объекта

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Применения современных методов и методик исследований геологических и гидрогеологических показателей изучаемых объектов.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Учебная практика проводится на горных предприятиях; в дорожных и других организациях, ведущих добычные и изыскательские работы или перерабатывающих и использующих полезные ископаемые, а также на кафедре ГДПЭ и лабораториях ТвГТУ.

Рекомендуемые базы практики:

Музейный комплекс природных ресурсов Тверской области;

ЗАО «Селигер-Холдинг» г. Тверь;

ЗАО ТКСМ-2 и ТКСМ-1 г. Тверь;

НПО «Геофизика» г. Тверь;

ООО «Васильевский Мох» п. Вас. Мох Калининского р-на Тверской обл.;

ФГУП «Калининское ДРСУ» г. Тверь;

Восточно-Европейский институт торфяного дела г. Тверь;
и другие, соответствующие профилю специальности.

Разделы учебной практики

Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности
Распространение, способы, технологии добычи и переработки,
применение полезных ископаемых
Ознакомительные экскурсии
Обработка и систематизация собранного материала
Составление отчета по практике
Защита отчета по практике

Аннотация
учебной практики «**Геодезическая**»

Специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы – Открытые горные работы

Общие объем и трудоемкость – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью практики является систематизация теоретических и практических знаний студентов, развитие навыков самостоятельной работы и приобретение опыта профессиональной деятельности в области геодезии.

Задачи практики:

- закрепление, углубление и расширение знаний, полученных в процессе теоретического курса геодезии;
- изучение геодезических приборов и овладение способами определения превышений между точками;
- освоение основных геодезических средств выполнения линейно-угловых измерений на местности;
- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач по геодезии.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

ПК-1. Способен выполнять обоснование открытых горных работ.

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-3.1. Реализует способы осуществления социальных связей и отношений, понимает свою роль в командной деятельности.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

- 31. Стратегии сотрудничества;
- 32. Принципы взаимодействия в команде.

Уметь:

- У1. Достигать поставленные цели;
- У1. Взаимодействовать при выполнении работ в рамках решаемой задачи.

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей их технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.

Уметь:

У1. Планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения осуществления деятельности

У2. Самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности

У3. Планировать время необходимое для решения поставленной задачи.

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.3. Решает задачи в области инженерно-геодезических изысканий при осуществлении открытых горных работ

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

Знать:

31. Нормативную базу в области инженерных изысканий

32. Состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения.

33. Геодезические приборы, способы и методы выполнения геодезических измерений и обработки их результатов.

Уметь:

У1. Квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий, сооружений.

У2. Выбирать методы создания опорно-геодезических сетей, производить необходимые измерения, обрабатывать результаты полевых измерений в соответствии с Инструкцией по топографическим съемкам.

У3. Пользоваться геодезическими приборами.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Проведения инженерных изысканий;

ПП2. Выполнения угловых, линейных, высотных измерений геодезическими приборами с необходимой точностью.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Учебная практика проводится в подразделениях университета, на учебных полигонах: «Набережная Тверцы», «Комсомольская роща».

Разделы учебной практики

Модуль 1. Подготовительный этап

Модуль 2. Создание крупномасштабного топографического плана

Модуль 3. Изыскания для линейных сооружений

Модуль 4. Инженерно-геодезические работы

Модуль 5. Составление и оформление отчёта по практике

Аннотация

производственной практики «**Производственно-технологическая**»

Специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы – Открытые горные работы

Общие объем и трудоемкость – 21 з.е., 756 часов
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью производственной (производственно-технологической) практики является углубление и расширение профессиональных знаний, формирование профессиональных компетенций, получение профессиональных умений, приобретение навыков профессиональной деятельности.

Задачами производственной (производственно-технологической) практики являются:

- углубление и применение теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- установление психологического контакта и обеспечение позитивного взаимодействия в коллективе организации, в которой студент проходит производственную практику;
- освоение современных методов и методик, необходимых в профессиональной деятельности;
- формирование способности к самоанализу и рефлексии своей практической деятельности.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Индикаторы компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП:

ИУК-3.1. Реализует способы осуществления социальных связей и отношений, понимает свою роль в командной деятельности.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основные принципы выстраивания систем управления и организационных структур на соответствующих профилю специальности производственных предприятиях – базах прохождения практики.

32. Методы эффективной коммуникации в производственном коллективе.

Уметь:

У1. Эффективно решать поставленные задачи во взаимодействии с другими работниками базы прохождения производственной практики (членами команды).

ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Основные направления построения траектории профессионального роста на соответствующих профилю специальности производственных предприятиях, включая требования к компетенциям сотрудников на соответствующих должностях.

Уметь:

У1. Определять эффективные методы профессионального развития и планировать дальнейшие шаги по профессиональному развитию на соответствующих профилю специальности производственных предприятиях.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Места для производственной (производственно-технологической) практики выбираются на предприятиях и организациях, ведущих добычные, изыскательские и проектные работы, осуществляющие переработку, транспортировку и использование полезных ископаемых, в том числе:

- горнодобывающие предприятия;
- изыскательские, проектные и научно-исследовательские организации;
- предприятия, осуществляющие дорожно-строительные и строительные работы;
- лаборатории (в частности, лаборатория кафедры «Горное дело, природообустройство и промышленная экология» ТвГТУ);
- другие, советуемые профилю специальности.

Рекомендуемые базы прохождения производственной (производственно-технологической) практики:

- Восточно-Европейский институт торфяного дела – Инсторф ТвГТУ (г. Тверь);
- ООО «Васильевский Мох» (Тверская обл., Калининский р-он, п. Васильевский Мох);
- ООО «Торфяная Компания» (г. Тверь);
- ООО «Каскад-агро» (Мурманская обл., Кандалакшский р-он, г. Кандалакша);
- ООО «Террафлор» (Ленинградская обл., Ломоносовский р-н, с. Копорье);
- ООО «Русская торфяная компания» (г. Москва; производственные базы в Смоленской и Екатеринбургской областях);
- ООО «Пельгорское-М» (Ленинградская обл., Тосненский р-он, гп. Рябово);
- АО «Вятка-Торф» (г. Киров);
- ООО «Велторф» (Псковская обл., г. Великие Луки)
- ООО «Доргеопроект» (г. Москва);
- ООО «Гидромеханизация» (Тверская обл., Калининский р-он);
- ОАО «Угловский известковый комбинат» (Новгородская обл., Окуловский р-он, рп. Угловка);

– ООО «Старицкий завод нерудных материалов» (Тверская обл., г. Старица,);

- ООО «Селижаровский карьер» (Тверская обл., п. Селижарово);
- АО «Тверской комбинат строительных материалов № 2» (г. Тверь);
- ООО «Комбинат Строительных Материалов» (г. Тверь);
- ОАО НПЦ «Тверьгеофизика» (г. Тверь);
- ООО «ГЕРС Технолоджи» (г. Тверь);
- ООО «ГТИ Прогесс» (Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск);
- ООО «Дорожная Строительная Компания» (Тверская обл., п. Кесова Гора; производственные базы в Тверской, Московской, Нижегородской, Владимирской областях, Краснодарском крае и других субъектах Российской Федерации);
- ООО «Центр Строительных Изысканий» (г. Тверь);
- ГУП «Калининское ДРСУ» (г. Тверь);
- АО «Сонковское ДРСУ» (Тверская обл., п. Сонково);
- и другие, соответствующих профилю специальности.

В вышеперечисленных и других компаниях и организациях, соответствующих профилю специальности, с учетом их возможностей принять на практику, студенты проходят производственную практику в качестве стажеров или на других должностях, в зависимости от установленного штатного расписания.

Разделы Производственно-технологической практики

Структура содержит следующие основные разделы:

Введение

Раздел 1. характеристика предприятия

Раздел 2. характеристика полезного ископаемого

Раздел 3. характеристика производственных процессов

Раздел 4. описание продукции (услуг)

Заключение

Библиографический список

Приложения

Аннотация

производственной практики «**Научно-исследовательская работа**»

Специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы – Открытые горные работы

Общие объем и трудоемкость – 21 з.е., 756 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы) является приобретение опыта проведения исследований по освоенным методикам на всех этапах научно-исследовательской работы (от постановки задачи исследования до получения новых знаний), в том числе для курсового проектирования и подготовки ВКР.

Задачами производственной практики (научно-исследовательской работы) являются:

- применение теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- участие в научно-исследовательской деятельности;
- решение исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности;
- анализ и интерпретация данных, полученных в процессе исследований.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Индикаторы компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП:

ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Основные принципы выстраивания систем управления и организационных структур на соответствующих профилю специальности производственных предприятиях – базах прохождения практики.

З2. Методы эффективной коммуникации в производственном коллективе.

Уметь:

У1. Эффективно решать поставленные задачи во взаимодействии с другими работниками базы прохождения производственной практики (членами команды).

ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Основные направления построения траектории профессионального роста на соответствующих профилю специальности производственных предприятиях, включая требования к компетенциям сотрудников на соответствующих должностях.

Уметь:

У1. Определять эффективные методы профессионального развития и планировать дальнейшие шаги по профессиональному развитию на соответствующих профилю специальности производственных предприятиях.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Места для производственной практики (научно-исследовательской работы) выбираются на предприятиях и организациях, ведущих добычные, изыскательские и проектные работы, осуществляющих переработку, транспортировку и использование полезных ископаемых, в том числе:

- горнодобывающие предприятия;
- изыскательские, проектные и научно-исследовательские организации;
- предприятия, осуществляющие дорожно-строительные и строительные работы;
- лаборатории (в частности, лаборатория кафедры «Горное дело, природообустройство и промышленная экология» ТвГТУ);
- другие, советуемые профилю специальности.

Рекомендуемые базы прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы):

- Восточно-Европейский институт торфяного дела – Инсторф ТвГТУ (г. Тверь);
- ООО «Васильевский Мох» (Тверская обл., Калининский р-он, п. Васильевский Мох);
- ООО «Торфяная Компания» (г. Тверь);
- ООО «Каскад-агро» (Мурманская обл., Кандалакшский р-он, г. Кандалакша);
- ООО «Террафлор» (Ленинградская обл., Ломоносовский р-н, с. Копорье);
- ООО «Русская торфяная компания» (г. Москва; производственные базы в Смоленской и Екатеринбургской областях);
- ООО «Пельгорское-М» (Ленинградская обл., Тосненский р-он, гп. Рябово);
- АО «Вятка-Торф» (г. Киров);
- ООО «Велторф» (Псковская обл., г. Великие Луки)
- ООО «Доргеопроект» (г. Москва);
- ООО «Гидромеханизация» (Тверская обл., Калининский р-он);
- ОАО «Угловский известковый комбинат» (Новгородская обл., Окуловский р-он, рп. Угловка);
- ООО «Старицкий завод нерудных материалов» (Тверская обл., г. Старица.);
- ООО «Селижаровский карьер» (Тверская обл., п. Селижарово);

- АО «Тверской комбинат строительных материалов № 2» (г. Тверь);
- ООО «Комбинат Строительных Материалов» (г. Тверь);
- ОАО НПЦ «Тверьгеофизика» (г. Тверь);
- ООО «ГЕРС Технолоджи» (г. Тверь);
- ООО «ГТИ Прогесс» (Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск);
- ООО «Дорожная Строительная Компания» (Тверская обл., п. Кесова Гора; производственные базы в Тверской, Московской, Нижегородской, Владимирской областях, Краснодарском крае и других субъектах Российской Федерации);
- ООО «Центр Строительных Изысканий» (г. Тверь);
- ГУП «Калининское ДРСУ» (г. Тверь);
- АО «Сонковское ДРСУ» (Тверская обл., п. Сонково);
- и других, соответствующих профилю специальности.

В вышеперечисленных и других компаниях и организациях, соответствующих профилю специальности, с учетом их возможностей принять на практику, студенты проходят производственную практику в качестве стажеров или на других должностях, в зависимости от установленного штатного расписания.

Разделы Производственно-технологической практики

Структура содержит следующие основные разделы:

Введение

РАЗДЕЛ 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Заключение

Библиографический список

Приложения

Аннотация

производственной практики «**Проектно-технологическая**»

Специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы – Открытые горные работы

Общие объем и трудоемкость – 21 з.е., 756 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью производственной (проектно-технологической) практики является углубление и расширение профессиональных знаний, формирование профессиональных компетенций, получение профессиональных умений, приобретение навыков профессиональной деятельности.

Задачами производственной (проектно-технологической) практики являются:

- углубление и применение теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- установление психологического контакта и обеспечение позитивного взаимодействия в коллективе той организации, где студент проходит производственную практику;
- освоение современных методов и методик, необходимых в профессиональной деятельности;
- формирование способности к самоанализу и рефлексии своей практической деятельности.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Индикаторы компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП:

ИУК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Основные принципы тайм-менеджмента.

Уметь:

У1. Планировать выполнение задач в рамках имеющихся временных ресурсов с учетом приоритетов выполнения.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Выполнять производственные задачи в условиях жестко установленных временных рамок на производстве.

ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основные направления построения траектории профессионального роста на соответствующих профилю специальности производственных предприятиях, включая требования к компетенциям сотрудников на соответствующих должностях.

Уметь:

У1. Определять эффективные методы профессионального развития и планировать дальнейшие шаги по профессиональному развитию на соответствующих профилю специальности производственных предприятиях.

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Места для производственной (проектно-технологической) практики выбираются на предприятиях и организациях, ведущих добычные, изыскательские и проектные работы, осуществляющие переработку, транспортировку и использование полезных ископаемых, в том числе:

- горнодобывающие предприятия;
- изыскательские, проектные и научно-исследовательские организации;
- предприятия, осуществляющие дорожно-строительные и строительные работы;
- лаборатории (в частности, лаборатория кафедры «Горное дело, природообустройство и промышленная экология» ТвГТУ);
- другие, советуемые профилю специальности.

Рекомендуемые базы прохождения производственной (проектно-технологической) практики:

- Восточно-Европейский институт торфяного дела – Инсторф ТвГТУ (г. Тверь);
- ООО «Васильевский Мох» (Тверская обл., Калининский р-он, п. Васильевский Мох);
- ООО «Торфяная Компания» (г. Тверь);
- ООО «Каскад-агро» (Мурманская обл., Кандалакшский р-он, г. Кандалакша);
- ООО «Террафлор» (Ленинградская обл., Ломоносовский р-он, с. Копорье);
- ООО «Русская торфяная компания» (г. Москва; производственные базы в Смоленской и Екатеринбургской областях);
- ООО «Пельгорское-М» (Ленинградская обл., Тосненский р-он, гп. Рябово);
- АО «Вятка-Торф» (г. Киров);
- ООО «Велторф» (Псковская обл., г. Великие Луки);
- ООО «Доргеопроjekt» (г. Москва);
- ООО «Гидромеханизация» (Тверская обл., Калининский р-он);
- ОАО «Угловский известковый комбинат» (Новгородская обл., Окуловский р-он, рп. Угловка);
- ООО «Старицкий завод нерудных материалов» (Тверская обл., г. Старица,);
- ООО «Селижаровский карьер» (Тверская обл., п. Селижарово);
- АО «Тверской комбинат строительных материалов № 2» (г. Тверь);
- ООО «Комбинат Строительных Материалов» (г. Тверь);
- ОАО НПЦ «Тверьгеофизика» (г. Тверь);
- ООО «ГЕРС Технолоджи» (г. Тверь);
- ООО «ГТИ Прогресс» (Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск);

- ООО «Дорожная Строительная Компания» (Тверская обл., п. Кесова Гора; производственные базы в Тверской, Московской, Нижегородской, Владимирской областях, Краснодарском крае и других субъектах Российской Федерации);
- ООО «Центр Строительных Изысканий» (г. Тверь);
- ГУП «Калининское ДРСУ» (г. Тверь);
- АО «Сонковское ДРСУ» (Тверская обл., п. Сонково);
- и другие, соответствующих профилю специальности.

В вышеперечисленных и других компаниях и организациях, соответствующих профилю специальности, с учетом их возможностей принять на практику, студенты проходят производственную практику в качестве стажеров или на других должностях, в зависимости от установленного штатного расписания.

Разделы Производственно-технологической практики

Структура содержит следующие основные разделы:

Введение

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

РАЗДЕЛ 4. ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ (УСЛУГ)

Заключение

Библиографический список

Приложения

Аннотация

производственной практики «Преддипломная»

Специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы – Открытые горные работы

Общие объем и трудоемкость – 21 з.е., 756 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Целью преддипломной практики является получение *профессиональных умений и приобретение опыта профессиональной деятельности по сбору материалов для выполнения ВКР.*

Задачами являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения;
- способного адекватно решать исследовательские и практические задачи в своей профессиональной деятельности;
- представление итогов выполненной работы в виде сформулированной темы, составленного плана и систематизированного списка литературы;
- приобретение навыков анализа и интерпретации данных, полученных в процессе исследований;
- формирование способности к самоанализу и рефлексии своей практической деятельности.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

ПК-4. Способен внедрять методы цифровизации в системы управления горным производством

Индикаторы компетенции, закреплённых за практикой в ОХОП:

ИУК-6.1. Эффективно управляет собственным временем

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы управления временем и самоорганизации. Преимущества использования тайм-менеджмента.

Уметь:

У1. продуктивно и эффективно распоряжаться своим временем, принимать лучшие и быстрые решения, а также достигать большего за меньшее время и с меньшими усилиями.

ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методологические подходы психологического развития в трудовом коллективе и специфику для построения траектории профессионального роста в условиях производственной деятельности на горном производстве.

Уметь:

У1. Оперировать основными категориями и способами совершенствования психологических знаний в условиях производственной деятельности на горном производстве.

ИПК-4.1. Использует информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Системы разработки, технологические процессы и схемы производства горнодобывающего комплекса.

32. Принципы работы с комплексом офисных программ.

33. Принципы работы с комплексом программ систем автоматического проектирования.

Уметь:

У1. Применять информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров.

У2. Применять методы цифровизации для управления производственными показателями на горном производстве.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Использования программных продуктов общего и специального назначения при проектировании горного предприятия

Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Места для практики, подбираются на горных предприятиях; в научно-исследовательских и проектных институтах горной промышленности; в дорожных и других организациях, ведущих добычные и изыскательские работы или перерабатывающих и использующих полезные ископаемые, а также в лабораториях кафедры «Горное дело, природообустройство и промышленная экология» ТвГТУ.

Рекомендуемые базы практики:

ИНСТОРФ ТвГТУ;

ОАО «Угловский известковый комбинат» ст. Угловка Новгородской обл.;

ООО «Старицкий завод нерудных материалов» г. Старица Тверской обл.;

ОАО ЗПК «Золото Верхоянья» п. Батагай республика Саха (Якутия);

ОАО «Гипроторф» г. Москва;

ООО «Пельгорское-М» Ленинградская область, Тосненский район;

ООО «Дорожная Строительная Компания»
 Нижегородская/Владимирская обл.;

ООО «Каскад-агро» Мурманская Область, р-н Кандалакшский, г. Кандалакша;

ООО «Террафлор» Ленинградская обл., село Копорье;

ООО «Торфяная Компания» г. Тверь;

ЗАО ТКСМ-2 и ТКСМ-1 г. Тверь;

НПО «Геофизика» г. Тверь;

ООО «Дорожная Строительная Компания» (производственная база)
 Тверская обл., Калининский р-он;

ООО «Гидромеханизация» Тверская обл., Калининский р-он;

ООО «Доргеопроект» г. Москва;

ООО «Дорожная Строительная Компания» (производственная база)
 Краснодарский край;

ООО «ГТИ Прогресс» Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск;

ООО «Центр Строительных Изысканий» г. Тверь;

ЗАО «Вятка-Торф» г. Киров;

ФГУДЭП № 73 п. Новозавидовский Конаковского р-на Тверской обл.;

ООО «Селижаровский карьер» п. Селижарово Тверской обл.;

ФГУДЭП № 20 г. Клин Московской обл.;

ФГУДЭП № 75 г. Вышний Волочек Тверской обл.;

ООО «Васильевский Мох» п. Вас. Мох Калининского р-на Тверской обл.;

ФГУП «Калининское ДРСУ» г. Тверь;

ФГУП «Сонковское ДРСУ» п. Сонково Тверской обл.;

ООО "Велторф" г. Великие Луки Смоленской обл.
 и других, соответствующих профилю специальности.
 В этих организациях студенты проходят практику в качестве стажеров.

Разделы учебной практики

Инструктаж по ТБ

Ознакомительные экскурсии

Производственная работа, сбор материала в соответствии с темой ВКР

Обработка и систематизация собранного материала для ВКР

Подготовка отчета и его защита