Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра открытых горных работ и электромеханики

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
DN: cn=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», o=ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», title=проректор по учебной и воспитательной работе, c=RU, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, l=Новокузнецк, email=uchebn_otdel@sibsiu.ru, sn=Темлянцев, givenName=Михаил Викторович, street=ул. Кирова, зд. 42, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033530339, 1.2.643.100.1=120D31303234323031343730393038, 1.2.643.100.3=120B303437373933353837313 6
Дата: 2021.05.31 09:52:11 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«_____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»);
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Обогащение полезных ископаемых»);
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Электрификация и автоматизация горного производства»)

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк
2021

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– закрепление обучающимися полученных знаний по получаемой ими специальности с помощью создания интерактивного демонстрационного материала (интерактивного плаката), который обеспечивает высокий уровень использования информационных кана-лов восприятия наглядности учебного процесса. В этих материалах информация предъявляется не сразу, она «разворачивается» в зависимости от управляющих воздействий поль-зователя. Оптимальная структурированная интеграция текста, графики и мультимедийных средств в визуальную презентацию позволяет сделать представление информационного материала динамичным, ярким, убедительным, эмоциональным и увеличивает прочность и глубину знаний. Интерактивные плакаты можно легко использовать в качестве раздаточного материала, а также для подготовки к тестированию, экзаменам или для самостоятельной работы.

Задачами учебной дисциплины являются:

– поиск и создание иллюстративного материала, анализ обучающимися данных по выбранной горной тематике;
– совершенствование обучающимися навыков работы с литературой;
– научиться оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства;
– создание интерактивного плаката для презентаций по горной тематике с помощью технологии "Экран" и "Интерактивная стена".

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы проектной деятельности.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Электротехника и электроника;
– Метрология, стандартизация и сертификация.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– Общепрофессиональные компетенции**

| Наименование категории (группы) ОПК | Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения ОПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Применение фундаментальных знаний | 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-1.2 Применяет законодательные основы в областях недропользования, обеспечения промышленной безопасности | – знать: место и значение процессов горного производства для разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда; положения правил безопасности при выпол-нении процессов в различных условиях залегания месторождений. .<br>– уметь: осуществлять расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; обосновывать и применять полученные профессиональные знания в практической работе горного инженера-технолога.<br>– владеть: основными принципами технологий добычи твердых полезных ископаемых; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охране труда при производстве работ по добыче твердых полезных ископаемых.. |
| Техническое проектирование | ОПК-14: Способен разрабатывать проектные иннова- | ОПК-14.1 Разрабатывает и реализовывает проекты, | – знать: основные положения современного состояния |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ционные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | направленные на улучшение производственных процессов, ведет первичный учет выполняемых работ, анализирует оперативные и текущие показатели производства, обосновывает предложения по совершенствованию организации производства | вопросов качества и безопасности производственных процессов.<br>– уметь: разрабатывать и реализовывать проекты, разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно.<br>– владеть: навыками разработки в установленном порядке современных технических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ. |
| Техническое проектирование | 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, горно-строительных и взрывных работ | ОПК-15.2 Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | – знать: стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности.<br>– уметь: разрабатывать новую техническую и нормативную документацию; умение работать в составе творческих коллективов и самостоятельно; контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке тех-нические, методические и иные документы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | регламентирующие порядок, качество и без-опасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.<br>– владеть: навыками разработки необходимой технической и нормативной документации;<br>- навыками оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы<br>. |
| Исследование | ОПК-19: Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом | ОПК-19.2 Формирует прогноз ожидаемых результатов деятельности предприятия, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений | – знать: методы маркетингового исследования.<br>– уметь: формировать прогноз ожидаемых результатов исходя из экономических и технических характеристик предприятия.<br>– владеть: экономическим анализом технологических процессов предприятия , представлять и докладывать результаты выполненной работы. |
| Интеграция науки и образования | ОПК-20: Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания | ОПК-20.1 Участвует в разработке и реализации образовательных программ горного профиля | – знать: современные программные комплексы для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эф- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | фективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.<br>– уметь: правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи;<br>- использовать CAD и CAE – систему для осуществления моделирования<br>.<br>– владеть: навыками приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии; навыками оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы. |
| | | ОПК-20.2 Использует специальные научные знания в разработке и реализации образовательных программ | – знать: современные программные комплексы в инженерной практике и пакеты программ в профессиональной деятельности.<br>– уметь: выбирать программный продукт для решения поставленной задачи.<br>– владеть: навыками приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии; навыками оформлять, представлять |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | и докладывать результаты выполненной работы. |
| Применение фундаментальных знаний | ОПК-7: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-7.1 Определяет условия работы и разрабатывает меры по обеспечению условий труда, обеспечивающих безопасность и соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям | – знать: организационные и технические мероприятия по соблюдению ПТЭ и Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей, а так же требования отраслевых НТД по безопасному устройству и безопасной эксплуатации электроустановок горных предприятий.<br>– уметь: эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическим током.<br>– владеть: навыками выбора оборудования систем электроснабжения горных и промышленных предприятий. |

## – Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Разработка и реализация проектов | УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач | – знать: основные методы анализа и синтеза информации в постановке цели и задачи.<br>– уметь: : использовать основы знаний по горному делу для оценивания |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | и анализа различных явлений и фактов; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования ин-формацию. – владеть: способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; навыками анализа собственной деятельности (ее хода и про¬межуточных результатов). . |

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

### Объем учебной дисциплины

| Сессия / курс | | ***ИТОГО*** | ***1 сессия / 2 курс*** | ***2 сессия / 2 курс*** | ***3 сессия / 2 курс*** |
|---|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | | | *зачет с оценкой по КП* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***216*** | *36* | *72* | *108* |
| | *зачетных единиц* | ***6*** | *1* | *2* | *3* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | ***6*** | *2* | *2* | *2* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Курсовой проект, *академ. час.* | ***54*** | *0* | *0* | *54* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | ***156*** | *34* | *70* | *52* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |

## Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация проекта (Введение. Выбор объекта исследования. Постановка цели и задач);

Раздел 2 Планирование реализации проекта (Выдвижение рабочей гипотезы. Этапы реализации проекта. Составление плана реализации проекта. Организация условий проведенияреализации проекта.Поиск материалов для формирования данных проекта. Выбор инструментов реализации проекта. Разработка расписания проекта. Определение доступных трудовых ресурсов Выявление интересов, способностей и деление на группы обучающихся);

Раздел 3 Реализация проектной деятельности (Использование электронной информационно-образовательной среды для поиска и реализации необходимой информации в проектной деятельности обучающегося. Работа с документацией, литературой, интернет-сайтами. Формирование информационного пространство проекта путем обзора источников данных: в библиотеке СибГИУ, интернет ресурсов профильных журналов горной промышленности, информационных (энциклопедических) баз данных в интернете и пр. Разработка сценария визуализации информационных материалов по выбранной теме. Составление эскизов, подбор материалов: видео, текстовые документы, презентации, фотографии);

Раздел 4 Завершение проекта (Представление проекта. Подготовка презентации к защите проекта. Формирование частей доклада по результатам проектирования. Создание общей информации по всему проекту в целом. Создание банка данных иллюстративного материала по горной тематике).

## 5 Перечень тем лекций

| № раздела / темы дисциплины | Темы лекций | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Инициация проекта. Выбор объекта исследования. Постановка цели и задач | 1 | |
| Раздел 2. | Выдвижение рабочей гипотезы.Этапы реализации проекта. Составление плана реализации проекта. Организация условий проведения реализации проекта. Выбор инструментов реализации проекта. Разработка расписания проекта | 2 | |
| Раздел 3. | Разработка сценария визуализации информационных материалов выбранной теме. | 1 | |
| Раздел 4. | Способы презентации. Формирование частей доклада по результатам проектирования. Настройка показа слайдов презентации. | 2 | |
| **Итого:** | | **6** | **0** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| № раздела / темы дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

| № раздела / темы дисци- | Темы курсовых работ | Трудоемкость, *ака-* |
|---|---|---|

| плины | (проектов) | дем.час | |
|---|---|---|---|
| | | всего | в форме практической подготовки |
| Раздел 1;<br>Раздел 2;<br>Раздел 3;<br>Раздел 4. | Разработка отчета по анализу факторов влияющих на тяжесть электротравм.<br>Разработка отчета по анализу классификации электрического тока по степени его воздействия на организм человека.<br>Разработка отчета по анализу влияния режима нейтрали электрической сети на ток через человека.<br>Разработка отчета по анализу достоинства и недостатке электрической сети с изолированной нейтралью трансформатора. | 54 | |
| **Итого:** | | **54** | **0** |

## 9 Виды самостоятельной работы

| № раздела / темы дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | всего | в форме практической подготовки |
| Раздел 1. | 1. Оформление отчета о практической работе;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Подготовка к текущему контролю;<br>4. Изучение теоретического материала. | 32 | |
| Раздел 2. | 1. Оформление отчета о практической работе;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Подготовка к текущему контролю;<br>4. Изучение теоретического материала. | 40 | |
| Раздел 3. | 1. Оформление отчета о практической работе;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Подготовка к текущему | 42 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | контролю;<br>4. Изучение теоретического материала. | | |
| Раздел 4. | 1. Оформление отчета о практической работе;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Подготовка к текущему контролю;<br>4. Изучение теоретического материала. | 42 | |
| *Курсовой проект* | *Выполнение курсового проекта* | 54 | 0 |
| **Итого:** | | **210** | **0** |

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) литература:**

1 Кораблина, Т. В. Управление проектами в MICROSOFT PROJECT : учебное пособие для вузов. Ч.1 : Планирование проекта / Т. В. Кораблина ; СибГИУ. – Новокузнецк, 2005. – 64 с. : ил.;

2 Проектная деятельность : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Протопопов, Д. А. Гафарова, Л. А. Ермакова [и др.]. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2016. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrEUMKSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=31&lngEdition=61&lngFile=62&strParent=LibrEUMKSectionsEditionsFiles (дата обращения: 10.05.2021);

3 Алешин, А. В. Управление проектами: фундаментальный курс : учебник / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони. – Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. – 620 с. – ISBN 978-5-7598-0868-8. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759808688.html (дата обращения: 10.05.2021).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– ABBYY FineReader 11;
– Adobe Acrobat Reader;
– AutoCAD;
– BricsCAD;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows XP.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

доцент Тимофеев Александр Степанович (кафедра открытых горных работ и электромеханики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Юмашева Наталья Александровна

Подписано цифровой подписью: Юмашева Наталья Александровна
DN: dc=ru, dc=sibsiu, ou=УМУ, ou=МЕТОД, cn=Юмашева Наталья Александровна
Дата: 2021.05.31 09:43:50 +07'00'

**Приложение А**

**Аннотация**
**рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность»**

**по направлению подготовки (специальности)**
**21.05.04 «Горное дело»**
**(направленность (профиль): «Открытые горные работы»);**
**21.05.04 «Горное дело»**
**(направленность (профиль): «Обогащение полезных ископаемых»);**
**21.05.04 «Горное дело»**
**(направленность (профиль): «Электрификация и автоматизация горного производства»)**
**форма обучения – Заочная форма**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

– закрепление обучающимися полученных знаний по получаемой ими специальности с помощью создания интерактивного демонстрационного материала (интерактивного плаката), который обеспечивает высокий уровень использования информационных кана-лов восприятия наглядности учебного процесса. В этих материалах информация предъявляется не сразу, она «разворачивается» в зависимости от управляющих воздействий поль-зователя. Оптимальная структурированная интеграция текста, графики и мультимедийных средств в визуальную презентацию позволяет сделать представление информационного материала динамичным, ярким, убедительным, эмоциональным и увеличивает прочность и глубину знаний. Интерактивные плакаты можно легко использовать в качестве раздаточного материала, а также для подготовки к тестированию, экзаменам или для самостоятельной работы.

Задачами учебной дисциплины являются:

– поиск и создание иллюстративного материала, анализ обучающимися данных по выбранной горной тематике;
– совершенствование обучающимися навыков работы с литературой;
– научиться оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства;
– создание интерактивного плаката для презентаций по горной тематике с помощью технологии "Экран" и "Интерактивная стена".

**2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы проектной деятельности.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Электротехника и электроника;

– Метрология, стандартизация и сертификация.

**3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– Общепрофессиональные компетенции**

| Наименование категории (группы) ОПК | Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения ОПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Применение фундаментальных знаний | 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-1.2 Применяет законодательные основы в областях недропользования, обеспечения промышленной безопасности | – знать: место и значение процессов горного производства для разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда; положения правил безопасности при выпол-нении процессов в различных условиях залегания месторождений. .<br>– уметь: осуществлять расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ; обосновывать и применять полученные профессиональные знания в практической работе горного инженера-технолога.<br>– владеть: основными принципами технологий добычи твердых полезных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ископаемых; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охране труда при производстве работ по добыче твердых полезных ископаемых.. |
| Техническое проектирование | ОПК-14: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | ОПК-14.1 Разрабатывает и реализовывает проекты, направленные на улучшение производственных процессов, ведет первичный учет выполняемых работ, анализирует оперативные и текущие показатели производства, обосновывает предложения по совершенствованию организации производства | – знать: основные положения современного состояния вопросов качества и безопасности производственных процессов.<br>– уметь: разрабатывать и реализовывать проекты, разрабатывать техническую документацию, с отражением инновационных решений в составе творческих коллективов и самостоятельно.<br>– владеть: навыками разработки в установленном порядке современных технических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ. |
| Техническое проектирование | ОПК-15: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утвер- | ОПК-15.2 Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | – знать: стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности.<br>– уметь: разрабатывать новую техническую и нормативную документацию; умение работать в составе творческих коллективов и самостоятельно; контролировать соот- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | | ветствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке тех-нические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и без-опасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.<br>– владеть: навыками разработки необходимой технической и нормативной документации;<br>- навыками оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы<br>. |
| Исследование | ОПК-19: Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом | ОПК-19.2 Формирует прогноз ожидаемых результатов деятельности предприятия, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений | – знать: методы маркетингового исследования.<br>– уметь: формировать прогноз ожидаемых результатов исходя из экономических и технических характеристик предприятия.<br>– владеть: экономическим анализом технологических процессов предприятия , представлять и докладывать результаты выполненной работы. |
| Интеграция науки и образования | ОПК-20: Способен участвовать в разработке и реализации образователь- | ОПК-20.1 Участвует в разработке и реализации образовательных программ | – знать: современные программные комплексы для моделирования ме- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания | горного профиля | сторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.<br>– уметь: правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи;<br>- использовать CAD и CAE – систему для осуществления моделирования<br>.<br>– владеть: навыками приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии; навыками оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы. |
| | | ОПК-20.2 Использует специальные научные знания в разработке и реализации образовательных программ | – знать: современные программные комплексы в инженерной практике и пакеты программ в профессиональной деятельности.<br>– уметь: выбирать |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | программный продукт для решения поставленной задачи.<br>– владеть: навыками приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии; навыками оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы. |
| Применение фундаментальных знаний | ОПК-7: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-7.1 Определяет условия работы и разрабатывает меры по обеспечению условий труда, обеспечивающих безопасность и соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям | – знать: организационные и технические мероприятия по соблюдению ПТЭ и Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей, а так же требования отраслевых НТД по безопасному устройству и безопасной эксплуатации электроустановок горных предприятий.<br>– уметь: эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическим током.<br>– владеть: навыками выбора оборудования систем электроснабжения горных и промышленных предприятий. |

## – Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разработка и реализация проектов | УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач | – знать: основные методы анализа и синтеза информации в постановке цели и задачи.<br>– уметь: : использовать основы знаний по горному делу для оценивания и анализа различных явлений и фактов; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования ин-формацию.<br>– владеть: способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; навыками анализа собственной деятельности (ее хода и про¬межуточных результатов). . |

## 4 Объем учебной дисциплины

| Сессия / курс | | ***ИТОГО*** | ***1 сессия / 2 курс*** | ***2 сессия / 2 курс*** | ***3 сессия / 2 курс*** |
|---|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | | | *зачет с оценкой по КП* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***216*** | *36* | *72* | *108* |
| | *зачетных единиц* | ***6*** | *1* | *2* | *3* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* | *0* |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Практические занятия, *академ. час.* | ***6*** | *2* | *2* | *2* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Курсовой проект, *академ. час.* | ***54*** | *0* | *0* | *54* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | ***156*** | *34* | *70* | *52* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | ***0*** | *0* | *0* | *0* |

## 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Инициация проекта (Введение. Выбор объекта исследования. Постановка цели и задач);

Раздел 2 Планирование реализации проекта (Выдвижение рабочей гипотезы. Этапы реализации проекта. Составление плана реализации проекта. Организация условий проведенияреализации проекта.Поиск материалов для формирования данных проекта. Выбор инструментов реализации проекта. Разработка расписания проекта. Определение доступных трудовых ресурсов Выявление интересов, способностей и деление на группы обучающихся);

Раздел 3 Реализация проектной деятельности (Использование электронной информационно-образовательной среды для поиска и реализации необходимой информации в проектной деятельности обучающегося. Работа с документацией, литературой, интернет-сайтами. Формирование информационного пространство проекта путем обзора источников данных: в библиотеке СибГИУ, интернет ресурсов профильных журналов горной промышленности, информационных (энциклопедических) баз данных в интернете и пр. Разработка сценария визуализации информационных материалов по выбранной теме. Составление эскизов, подбор материалов: видео, текстовые документы, презентации, фотографии);

Раздел 4 Завершение проекта (Представление проекта. Подготовка презентации к защите проекта. Формирование частей доклада по результатам проектирования. Создание общей информации по всему проекту в целом. Создание банка данных иллюстративного материала по горной тематике).

## 6 Составитель(и):

доцент Тимофеев Александр Степанович (кафедра открытых горных работ и электромеханики).