

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор



К.Н. Маренич

« 23 » 12 20 16 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность:

21.05.04 Горное дело

(код, наименование)

Специализация:

Открытые горные работы

(наименование)

Квалификация:

Горный инженер (специалист)

Факультет:

Горный

(полное наименование)

Выпускающая кафедра:

Управление производством имени Ю.В. Бондаренко

(полное наименование)

Донецк – 2016 г.

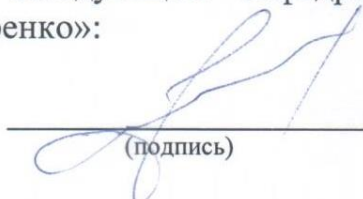
Лист согласований

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 21.05.04 «Горное дело» (квалификация «Горный инженер (специалист)»), утвержденного приказом МОН Донецкой Народной Республики от 25.12.2015 № 951, и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом МОН Российской Федерации от 17.10.2016 № 1298.

Основная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» «18» декабря 2016 г., протокол № 5, и утверждена Учёным советом ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» «23» декабря 2016 г., протокол № 9.

Руководитель ООП:

Заведующий кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»:


_____ Ключко И.И.
(подпись)

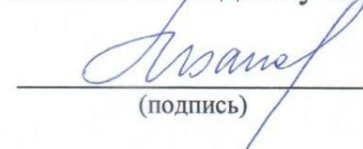
Председатель учебно-методической комиссии по специальности 21.05.04 «Горное дело»:


_____ Борщевский С.В.
(подпись)

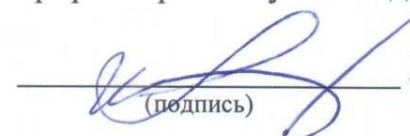
Декан горного факультета:


_____ Борщевский С.В.
(подпись)

Начальник отдела учебно-методической работы:


_____ Рязанов А.Н.
(подпись)

Проректор по научно-педагогической работе:


_____ Левшов А.В.
(подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	5
1.1. Определение ООП	5
1.2. Нормативные документы для разработки ООП	5
1.3. Общая характеристика ООП	6
1.4. Требования к уровню подготовки обучающегося, необходимому для освоения ООП	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3. Компетенции выпускника основной образовательной программы	12
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса при реализации основной образовательной программы	17
4.1. Календарный учебный график	17
4.2. Базовый учебный план	17
4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	18
4.4. Аннотации программ учебных, производственных (преддипломной) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся	18
5. Фактическое ресурсное обеспечение основной образовательной программы	20
5.1. Кадровое обеспечение	20
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение	20
5.3. Материально-техническое обеспечение	23
6. Характеристики среды образовательного учреждения высшего профессионального образования, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	25
6.1. Организация внеучебной деятельности	25
6.2. Организация воспитательной работы	26
6.3. Спортивно-массовая работа в Университете	28
6.4. Культурно-массовая работа в Университете	28
6.5. Социальная поддержка студентов	29
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП	30
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	30
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников	30
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	34
9. Информация об актуализации основной образовательной программы..	37

Приложение А. Матрица формирования компетенций	39
Приложение Б. Календарный учебный график	49
Приложение В Базовый учебный план.	50
Приложение Г Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	57
Приложение Д Аннотации программ практик и организация научно-исследовательской работы студентов	166
Приложение Ж Информация об актуализации ООП	177

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение ООП

Основная образовательная программа (далее – ООП) высшего профессионального образования (далее – ВПО) реализуемая в ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТЕ» (далее – ГОУВПО «ДОННТУ», Университет) по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований соответствующей сферы профессиональной деятельности выпускников, на основе требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 21.05.04 «Горное дело» (квалификация «Горный инженер (специалист)») и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности.

ООП включает в себя:

- базовый учебный план;
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- аннотации программ учебной и производственной (преддипломной) практик;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативно-правовую базу разработки ООП составляют:

- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» (Постановление Народного Совета от 19.06.2015 № I-233П-НС);
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 21.05.04 «Горное дело» (квалификация «Горный инженер (специалист)»), утвержденный приказом МОН Донецкой Народной Республики от 25.12.2015 № 951;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденный приказом МОН Российской Федерации от 17.10.2016 № 1298;

- нормативные правовые документы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;
- Положение об основной образовательной программе высшего профессионального образования Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» (в действующей редакции);
- Положение об организации учебного процесса в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» (в действующей редакции);
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет».

1.3. Общая характеристика ООП

1.3.1. Цель ООП

ООП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО по специальности 21.05.04 «Горное дело» и ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), специализация «Открытые горные работы».

При этом формирование компетенций осуществляется с учетом научно-технического потенциала Университета, особенностей научных школ ГОУВПО «ДОННТУ» и многолетнего опыта выпускающей кафедры «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» по подготовки специалистов в области разработки месторождений полезных ископаемых.

1.3.2. Срок освоения ООП

Срок освоения ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», для очной формы обучения составляет 5,5 лет, для заочной формы обучения – 6 лет (в соответствии с решением Учёного совета ГОУВПО «ДОННТУ»).

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 330 зачетных единиц (далее – з.е.) за весь период обучения в соответствии с ГОС ВПО по специальности 21.05.04 «Горное дело» и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебной и производственной практик и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

1.4. Требования к уровню подготовки обучающегося, необходимому для освоения ООП

Для освоения ООП подготовки специалиста абитуриент должен иметь документ государственного образца об общем среднем образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», включает в себя инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации «Открытые горные работы», являются:

- недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;
- техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования природных ресурсов.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Обучающийся по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая,
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская,
- проектная.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

- осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных

ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;

- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;

- руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;

- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;

- определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;

- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;

- разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

организационно-управленческая деятельность:

- организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;

- контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;

- организовывать работу по повышению собственного профессионального уровня и знаний работников, их обучению и аттестации в соответствии с требованиями законодательства и требованиями нормативных документов;

- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;

- осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);

- анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления;

научно-исследовательская деятельность:

- планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий;
 - осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
 - разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации;
 - составлять отчеты по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов;
 - проводить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;
 - разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции;
 - использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма;
- проектная деятельность:**
- проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;
 - обосновывать параметры горного предприятия;
 - выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;
 - обосновывать проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
 - разрабатывать необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;
 - самостоятельно составлять проекты и паспорта горных и буровзрывных работ;
 - осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных систем автоматизированного проектирования;
- в соответствии со специализацией "Открытые горные работы":
- выполнять комплексное обоснование открытых горных работ;
 - владеть знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ;
 - обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и

механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий;

- разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности;

- проектировать природоохранную деятельность;

- использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- готовностью 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 (ОПК-4);

– готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);

– готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);

– умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);

– способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8);

– владением методами анализа, знанием 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 сооружений (ОПК-9).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

– владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);

– владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);

– владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);

– готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);

– готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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-5);

– использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);

– умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);

– готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

– владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9);

– владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);

– способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11);

– готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12);

– умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);

научно-исследовательская деятельность:

– готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-14);

– умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-15);

– готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-16);

– готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-17);

– владением навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-18);

проектная деятельность:

– готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19);

– умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20);

– готовностью демонстрировать 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-21);

– готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений 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 (ПК-22).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **профессионально-специализированными компетенциями (ПСК)**, соответствующими специализации «Открытые горные работы»:

– готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ (ПСК-3.1);

– владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ (ПСК-3.2);

– способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий (ПСК-3.3);

– способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности (ПСК-3.4);

– способностью проектировать природоохранную деятельность (ПСК-3.5);

– готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров (ПСК-3.6).

Матрица формирования компетенций по специальности подготовки специалистов 21.05.04 «Горное дело» специализация «Открытые горные работы» представлена в Приложении А.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ГОС ВПО содержание и организация учебного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей);
- материалами, обеспечивающими воспитание и качество подготовки обучающихся;
- программами учебных и производственных практик;
- календарным учебным графиком;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных аттестаций, практик, итоговой государственной аттестации и каникул.

Календарный учебный график и сведенный бюджет времени на подготовку обучающихся по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», приведен в Приложении Б.

4.2. Базовый учебный план

Базовый учебный план по специальности 21.05.04 «Горное дело» составлен в соответствии с ФГОС ВО специалитета и профессиональной направленностью программы с учетом рекомендаций основной образовательной программы. Структура программы специалитета в зачетных единицах приведена в таблице 1.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, а также сдача государственного экзамена.

В базовом учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП, а также перечень дисциплин, практик, видов государственной итоговой аттестации, обеспечивающих формирование компетенций выпускника, с указанием их объема в зачетных единицах и часах и распределения по периодам обучения. Для каждой дисциплины и практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации (экзамен, зачёт или дифференцированный зачет).

Структура учебного плана включает обязательную базовую часть и вариативную часть, обеспечивающую реализацию специализации «Открытые горные работы» в рамках специальности 21.05.04 «Горное дело».

Таблица 1

Структура программы специалитета

Структура программы специалитета		Объём программы специалитета. по ФГОС ВО	По базовому учебному плану в з.е
Блок 1	Дисциплины (модули)	273 – 285	273
	Базовая часть, в том числе дисциплины (модули) специализации	216 – 240	216
	Вариативная часть	6 – 30	30
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	45 – 57	57
	Базовая часть	36 – 51	48
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 – 9	9
	Базовая часть	6 – 9	9
Объём программы специалитета		330	330

ООП предусматривает изучение следующих циклов дисциплин:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл.

Базовым учебным планом обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Базовый учебный план подготовки горного инженера (специалиста) по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы» приведен в Приложении В.

4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», приведены в Приложении Г.

4.4. Аннотации программ учебных, производственных (преддипломной) практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся

Блок программы подготовки «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» является обязательным и представляет собой

вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся.

Практики и НИР закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Научно-исследовательская работа обучающихся предполагает:

- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации необходимой информации по избранной теме (заданию);
- участие студентов в НИР, проводимой кафедрой в рамках хозяйственных договоров и грантов;
- участие в составлении разделов научных отчетов по теме НИР;
- выступление с докладами на учебно-научных и научных кафедральных, факультетских, общевузовских и международных конференциях.

Аннотации практик, в том числе НИР, по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», приведены в Приложении Д.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной образовательной программы по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 95 %. Ученую степень доктора наук или ученое звание профессора имеют 31% преподавателей.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 8 процентов.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины: 100% преподавателей выпускающей кафедры, обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. Кадровое обеспечение дисциплин, читаемых другими кафедрами университета, строится на основании требований ГОС ВПО 21.05.04 «Горное дело».

Все преподаватели в соответствии с утвержденными программами регулярно проходят повышение квалификации, что подтверждается соответствующим документом о последипломном образовании.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ГОУВПО «ДОННТУ» созданы условия, необходимые для реализации ООП подготовки по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы».

Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПП включают:

– основную и дополнительную учебную и учебно-методическую литературу (учебники и учебные пособия, календарно-тематические планы, методические разработки к семинарским, практическим и лабораторным занятиям) научно-технической библиотеки Университета, учебно-

методических кабинетов кафедр, необходимые для организации учебного процесса по всем дисциплинам учебного плана ООП в соответствии с нормативами, установленными ГОС ВПО;

- кафедральные информационные и дидактические материалы;
- информационные базы данных и обучающие программы;
- материалы для компьютерного тестирования студентов.

Доступ к учебно-методическому и информационному обеспечению ОПП обеспечивает Научно-техническая библиотека ГОУВПО «ДОННТУ» – одна из старейших и наибольших библиотек вузов Донбасса, основанная в 1921 г. С 1963 г. библиотека возглавляет Методическое объединение вузовских библиотек Донецкого региона, а с 1987 г. – зональное методическое объединение вузовских библиотек Донецкой и Луганской областей. Библиотека имеет 8 абонементов, 5 читальных залов на 1465 посадочных мест, занимает площадь 5113 м². В 2001 г. при поддержке Немецкого культурного центра «Гёте-институт» в библиотеке был открыт немецкий читальный зал.

Фонд библиотеки составляет 1295819 ед. хранения, из них около полмиллиона – учебники и учебные пособия, свыше 700 названий журналов, более 2000 единиц в коллекции электронных документов. В НТБ создан университетский депозитарий – Electronic Donetsk National Technical University Repository, содержащий свыше 12500 электронных документов. В библиотеке есть литература на иностранных языках, коллекция художественной литературы, ценных изданий: миниатюрные издания, фолианты по искусству, издания начала XIX века.

Библиотека первой в регионе начала автоматизацию библиотечных процессов, а с 2010 г. – перешла на современное сетевое программное обеспечение АИБС «MARC SQL», разработанного НПО «Информ-система». Автоматизированы все технологические циклы: комплектование, каталогизация, учет, штрихкодирование фонда, обслуживание пользователей, предварительный заказ, удлинение сроков пользования книгами с использованием электронной почты, создание и управление электронными ресурсами и т.д.

Электронно-библиотечная система (электронный каталог НТБ) сегодня насчитывает свыше 200 тыс. записей, доступ к полным текстам осуществляется через гипертекстовые ссылки в библиографическом описании электронного каталога. Электронная информационно-образовательная среда ГОУВПО «ДОННТУ» обеспечивает возможность доступа к ней обучающегося из любой точки (как на территории Университета, так и извне), в которой имеется доступ к сети «Интернет». Кроме того, с её помощью обеспечивается:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета (информационная система АСУ «Деканат»);

– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусматривает применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное, посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, поддерживающих её.

В НТБ действует компьютерный класс, в котором осуществляется доступ к библиотечному фонду Университета на электронных носителях и к информационным ресурсам сети «Интернет». Автоматизация технологических процессов библиотеки осуществляется с помощью компьютерной системы UNILIB. С помощью этой системы вся информационная база библиотеки интегрируется в локальную компьютерную сеть Университета.

Читатели библиотеки могут не только осуществлять поиск по каталогам, но и через систему авторизованного доступа загрузить нужный текст, заказать книгу для получения на пункте выдачи, воспользоваться услугой электронной доставки документов, использовать новую услугу – скачивание электронных книг на смартфоны.

НТБ обеспечивает образовательный процесс актуальной научно-технической информацией посредством ежегодной подписки на специализированные периодические печатные издания.

На сайте библиотеки, кроме библиографии (электронный каталог, библиографические указатели, тематические справки), посредством существующей сети организованы точки доступа к мировым коллекциям информационных ресурсов: РЖ ВИНТИ – реферативные журналы на русском языке; «ЛЕОНОРМ» – полные тексты стандартов и нормативных документов; «Лига-закон» – БД правовых документов; «Полпред» – БД аналитической информации разных стран и областей промышленности; Springer – коллекция научных журналов; HINARY – доступ к коллекции научных журналов в Sciencedirect; Proquest – полнотекстовая БД диссертаций ведущих университетов мира; Elibrary – электронная библиотечная система полнотекстовых российских журналов; РГБ – электронная библиотека российских диссертаций и др.

В пределах проекта Elibukr ежегодно предоставляются тестовые доступы к научным коллекциям (World eBook Library, Annual Reviews Science Collection, Passport GMI, Global Market Information Database, BEGELL Digital Library, Trans Tech Publications и др., а также возможность электронной доставки необходимых научных статей.

Четыре раза в год выходит вестник НТБ «BOOK HOUSE», регулярно обновляется новостная страница сайта. Из года в год возрастает количество обращений к сайту, чему оказывает содействие то, что библиотека является зоной беспроводного доступа (Wi-Fi) к сети «Интернет».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к перечисленным электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ГОУВПО «ДОННТУ», содержащим все издания основной и дополнительной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик. Дополнительная литература, перечисленная в рабочих программах, включает учебную, научную, справочную литературу и профессиональные периодические издания. Фонд дополнительной литературы, помимо учебных изданий, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Часть образовательных ресурсов ООП размещена на сайте ДонНТУ.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.).

5.3. Материально-техническое обеспечение

Учебный процесс подготовки горных инженеров (специалистов) по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы», осуществляется на учебно-лабораторной базе ГОУВПО «ДОННТУ».

В учебном процессе выпускающей кафедры «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» задействован полноценный мультимедийный класс - 9.510, в котором используется современное оборудование - это мультимедийный проектор, специальный экран и компьютер, который имеет доступ к глобальной сети Internet.

Компьютерный класс кафедры оснащен современными компьютерами, которые имеют доступ к глобальной сети Internet, и новейшим программным обеспечением. В аудиториях кафедры имеются лазерные принтеры, сканеры и ксероксы - это оборудование используется для подготовки материалов учебного процесса.

Кафедра «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» использует в учебном процессе лаборатории университета, оснащенные современным оборудованием, измерительными комплексами и приборами, большим количеством современных компьютеров с широким набором специального программного обеспечения. Для проведения занятий используются следующие специализированные лаборатории:

- специализированная учебная лаборатория инженерно-геологических исследований № 3.146;
- специализированная лаборатория рудничной аэрологии им. проф. Б.И. Медведева № 1.310;
- специализированная учебная лаборатория геомеханики №2.011;
- специализированная лаборатория гидравлических машин и гидропривода №1.117;
- специализированная лаборатория рельсового транспорта № 5.014а;

- специализированная учебная лаборатория обогатительных машин; вибрационной техники и основ обогащения № 2.016;
- специализированная учебная лаборатория буровзрывных работ №4.004;
- специализированная лаборатория горной электротехники № 1.007.

Для самостоятельной работы студентов имеются помещения с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Все это позволяет студентам освоить новые технологии и технику открытой разработки месторождений полезных ископаемых, привить им навыки решения сложных инженерных задач, соответствующих современному уровню развития производства.

Санитарно-техническое состояние зданий, сооружений и помещений соответствует требованиям действующих строительных норм и правил (СНиП). Естественное и искусственное освещение в аудиториях и компьютерных классах, а также в классных комнатах, кабинетах, служебных помещениях и спортивных залах соответствует нормативным значениям (СНиП II - 4-79), о чем свидетельствует справка о санитарно-техническое состояние помещений ДОННТУ, утвержденная главным государственным санитарным врачом Ворошиловского района Донецка (от 13.09.2010р.).

Кафедра тесно и плодотворно сотрудничает с горнодобывающими предприятиями, научно-исследовательскими и проектными организациями, благодаря чему сотрудники проходят ежегодные стажировки в учебно-научных центрах, участвуют в международных симпозиумах и конгрессах. Базами практик специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы» являются флюсовые карьеры Докучаевского флюсо-доломитного комбината, Комсомольского рудоуправления, Торезский карьер строительных материалов, Первомайский гранитный карьер.

В учебном процессе используется сотрудничество с предприятиями и научными организациями, расположенными на территории Донецкой Народной Республики, Российской Федерации и Абхазии.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

6.1. Организация внеучебной деятельности

6.1.1. Университет осуществляет внеучебную деятельность по следующим основным направлениям:

- организация академической внеучебной деятельности студентов;
- организация студенческих олимпиад и конкурсов, а также обеспечение участия студентов ГОУВПО «ДОННТУ» в олимпиадах и конкурсах, проводимых в других вузах;
- организация воспитательной работы;
- организация спортивно-массовой работы;
- организация культурно-массовой деятельности;
- организация социальной поддержки студентов.

6.1.2. Внеучебная деятельность в университете регламентируется рядом нормативных документов:

- Уставом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»;
- Правилами внутреннего распорядка ГОУВПО «ДОННТУ»;
- Положением о профкоме студентов и аспирантов ГОУВПО «ДОННТУ»;
- иными локальными нормативными правовыми актами, приказами ректора, указаниями, планами мероприятий, планами воспитательной работы университета и факультетов и др.

6.1.3. Формирование высокоморального и гражданско-патриотического микроклимата в коллективе университета, овладение основами здорового образа жизни, активная пропаганда физической культуры и спорта и привлечение студентов к участию в разнообразных кружках и мероприятиях являются определяющими направлениями внеучебной деятельности. Это создаёт в университете благоприятную атмосферу, в которой успешно проходит учебный и воспитательный процесс.

Состояние и результативность внеучебной деятельности постоянно анализируются на заседаниях Учёного совета университета, Ректората, советов факультетов, рабочих совещаниях при участии студенческого актива, профкома студентов и аспирантов.

6.1.3. Один раз в два года в ГОУВПО «ДОННТУ» проводятся научно-методические конференции, в программу которых включаются доклады, посвященные вопросам организации внеучебной деятельности студентов.

6.1.4. Ежемесячно проректор по научно-педагогической работе проводит заседание воспитательного совета университета с участием в заместителей

декана факультетов, руководителей структурных подразделений, участвующих в организации и обеспечении внеучебной деятельности студентов.

6.1.5. Еженедельно под руководством ректора проводятся совещания деканов факультетов и руководителей отделов и служб университета, на которые для обсуждения выносятся вопросы организации внеучебной деятельности студентов.

6.1.6. Внеучебной деятельностью со студентами в ГОУВПО «ДОННТУ» занимаются следующие общественные организации: совет ветеранов войны и труда, профсоюзная организация сотрудников, профсоюзная организация студентов и аспирантов, студенческий культурный центр; студенческие советы общежитий и студгородка.

6.1.7. Внеучебную деятельность обеспечивают также другие структурные подразделения вуза, в том числе отдел по организации воспитательной работы студентов, группа научно-исследовательской работы студентов НИЧ университета, редакция газеты «Донецкий политехник», музей университета, центр карьеры студентов и выпускников университета, научно-техническая библиотека, кафедра «Физическое воспитание и спорт» и др.

6.2. Организация воспитательной работы

6.2.1. В университете реализуется Концепция развития непрерывного воспитания студентов ГОУВПО «ДОННТУ», которая находит отражение в планах воспитательной работы университета, институтов, факультетов, кафедр, общежитий и других структурных подразделений. Наиболее актуальные задачи воспитательной работы – это формирование общекультурных компетенций и личных качеств обучающихся, необходимых для успешной реализации личности и становления профессионала: ответственность, умение принимать взвешенные решения, коммуникативность.

6.2.2. Система управления воспитательной деятельностью в ГОУВПО «ДОННТУ» имеет трехуровневую организационную структуру. На каждом из основных уровней: университетском, факультетском и кафедральном - определены цели и задачи, соответствующие уровню задействованных подразделений.

6.2.3. Центральное место в реализации концепции по воспитательной работе принадлежит преподавателям, имеющим непосредственный постоянный контакт со студентами. Основное содержание работы, права и обязанности куратора изложены в положении, утвержденном Учёным советом университета. Непосредственное руководство и контроль работы куратора осуществляется заведующими выпускающими кафедрами и деканатами факультетов. Обмен опытом лучших кураторов студенческих групп проходит на заседаниях воспитательного совета университета.

Все мероприятия по воспитательной работе анонсируются на сайте университета и регулярно освещаются в газете «Донецкий политехник», а также на плазменных экранах, которые размещаются в учебных корпусах

университета.

6.2.4. Организация внеучебной деятельности студентов осуществляется при тесном взаимодействии администрации университета и студенческого актива университета.

6.2.5. Реализация концепции воспитательной работы осуществляется через механизм выполнения целевых проектов с использованием административных ресурсов и участием студенческого актива.

6.2.6. На базе Музея ДОННТУ проводятся тематические лекции, организовываются выставки о жизни и творчестве ученых ГОУВПО «ДОННТУ», ветеранов войны и труда. Все учебные группы I курса организованно посещают Музей ДОННТУ во время информационных (кураторских) часов.

6.2.7. В университете действует Психологическая служба. Среди направлений деятельности психологической службы:

- формирование у обучающихся потребности в психологических знаниях, желания и умения использовать их в интересах собственного развития;

- создание условий для полноценного личностного развития и самоопределения на каждом возрастном этапе;

- своевременное предупреждение отклонений в психофизическом развитии и формировании личности, межличностных взаимоотношений;

- проведение психолого-педагогических мероприятий с целью устранения нарушений в психосоматическом и интеллектуальном развитии и поведении, склонности к зависимостям и правонарушениям, формирование социально значимой жизненной перспективы;

- предоставление психолого-медико-педагогической помощи обучающимся, которые находятся в кризисной ситуации (пострадавшим от социогуманитарных, техногенных, природных катастроф, перенесших тяжелые болезни, стрессы, переселение, военные конфликты, подвергшимся насилию и т. п.).

6.2.8. Система управления воспитательной работой в студенческом городке включает студенческие советы общежитий. Разработано Положение о студенческом общежитии ГОУВПО «ДОННТУ».

6.2.9. В ДОННТУ организована Медиашкола – образовательный проект для студентов, которые хотят получить знания и практические навыки в журналистском деле, сфере телекоммуникаций и медиа-пространства. Уникальная авторская программа включает в себя базовые теоретические занятия и практику. В Медиашколе студенты приобретают умения, необходимые для работы в медийном пространстве, учатся эффективно работать с информацией, узнают о том, как создавать качественные и современные видеоролики, совершенствуют коммуникативные навыки.

6.2.10. В университете постоянно проводятся мероприятия по профилактике проявлений взяточничества и другим негативным явлениям в образовательной деятельности. Разработаны и осуществляются мероприятия по противодействию проявлений ксенофобии, расовой и этнической

6.3. Спортивно-массовая работа в Университете

6.3.1. Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста.

6.3.2. На высоком уровне в университете проводится спортивно-массовая работа, своевременно осуществляются мероприятия по совершенствованию спортивной базы. Физкультурой и спортом студенты могут заниматься в бассейне, легкоатлетическом манеже, спортивных залах, на спортивных площадках. Студенты университета занимаются в 26-ти секциях спортивного мастерства.

6.3.3. Спортивно-массовая работа со студентами и сотрудниками проводится кафедрой «Физическое воспитание и спорт» совместно с профкомом студентов и аспирантов, профкомом сотрудников университета при активной поддержке Министра молодежи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики и состоит из спортивной деятельности в секциях и сборных командах, по месту проживания студентов в общежитиях, проведения спортивных и массовых соревнований внутри университета и участия в городских, Республиканских и международных соревнованиях.

6.3.4. В университете активно действует туристический клуб «Политехник», который объединяет не только студентов, но и сотрудников и ставит целью пропаганду здорового образа жизни, поддержку и популяризацию спортивного туризма.

6.3.5. В университете ведется систематическая работа по привитию студентам навыков здорового образа жизни. Регулярно проводится просветительская работа по профилактике наркомании, курения, алкогольной зависимости, ВИЧ-инфекции, туберкулёза и тому подобного с привлечением медицинских работников Донецкой городской больницы № 4 «Студенческая», специалистов городского управления охраны здоровья, правоохранительных органов.

Между университетом и «Клиникой, дружественной к молодежи», а также «Центром репродуктивного здоровья» подписаны договора об общей деятельности с целью формирования здорового образа жизни студентов.

6.4. Культурно-массовая работа в Университете

6.4.1. Студентам ДОННТУ предоставляется максимум свободы для реализации творческих планов и замыслов. Активно работает студенческий центр культуры, который включает актовый зал на 500 мест, комнаты для репетиций, гримёрные и др. При центре действуют коллективы художественной самодеятельности и клубы по интересам. Центром культуры проводится большое количество тематических вечеров, театрализованных праздников, концертов и других культурно-просветительных мероприятий.

Культурно-массовая комиссия профкома студентов проводит регулярные развлекательные мероприятия на уровне факультетов, университета и межвузовском уровне.

6.4.2. Большой популярностью среди студентов пользуется КВН. Некоторые команды участвуют в Донецкой и международных лигах КВН.

6.4.3. При центре культуры функционируют хореографические коллективы. Широко известен ансамбль бального танца. Ансамбль современного танца неоднократно награждался дипломами и грамотами на конкурсах эстрадного искусства.

6.4.4. Для студентов, которые увлекаются вокалом, есть возможность реализовать себя посредством участия в вокальном коллективе.

6.4.5. Традиционными и любимыми в университете стали следующие мероприятия, в которых студенты наиболее охотно проявляют творческую активность: дни факультетов; фестиваль «Дебют первокурсника»; концерты к Дню студента, Нового года, Международному женскому дню, Дню защитника отечества, Дню Победы и др.

6.5. Социальная поддержка студентов

6.5.1. В Университете ведется постоянное изучение мнения студентов по наиболее острым и актуальным проблемам учебной деятельности. Основными организаторами социологических опросов являются преподаватели, аспиранты и соискатели кафедры социологии и политологии. Студенты привлекаются к освоению методики и техники проведения социологических исследований.

6.5.2. Ректорат, руководители подразделений университета своевременно информируются о сложившемся мнении и суждениях студенческой молодежи с целью принятия практических мер и управленческих решений.

6.5.3. Повышение воспитательного потенциала образовательных программ достигается путем оказания помощи студентам в вопросах трудоустройства. Такую работу, направленную на профессиональную адаптацию выпускников университета и организацию долгосрочного стратегического взаимодействия с организациями-партнерами, проводит Центр карьеры и общественных коммуникаций ГОУВПО «ДОННТУ».

6.5.4. Регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение востребованности выпускников университета на рынке труда и повышение их адаптированности к условиям самостоятельной трудовой деятельности. На базе университета проводятся дни открытых дверей для предприятий-партнеров, в ходе которых студенты старших курсов могут ознакомиться с условиями трудоустройства, предлагаемыми работодателями. Проводятся ежегодные общеуниверситетские ярмарки профессий и рабочих мест, на которые приглашаются работодатели и студенты.

6.5.5. С целью установления обратной связи со студентами относительно недостатков в учебном процессе, проявлений взяточничества, злоупотребления служебным положением, на сервере университета открыт почтовый ящик доверия, где каждый желающий может довести такую информацию до сведения администрации.

6.5.6. По результатам экзаменационных сессий студентам могут выплачиваться все возможные виды стипендий, на которые такие студенты имеют право в соответствии с действующим законодательством.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП

В соответствии с ГОС ВПО и ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В ГОУВПО «ДОННТУ» внедрена система оценки знаний студентов, которая предполагает обязательную организацию текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине учебного плана. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине разрабатываются обеспечивающей кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения. Система оценок при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формы, порядок и периодичность их проведения регламентируются соответствующими Положениями ГОУВПО «ДОННТУ».

Студенты при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Для аттестации обучающихся кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают в себя в том числе:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов;
- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированных компетенций обучающихся.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП

Итоговая государственная аттестация включает сдачу государственного экзамена по специальности, позволяющего выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности, а также защиту выпускной квалификационной работы по одной из актуальных тем.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

Требования к итоговому государственному экзамену

Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных дисциплин, формирующих конкретные компетенции.

Порядок проведения и программа государственного экзамена по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Открытые горные работы» определяются вузом на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерства образования и науки ДНР и Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению «Горное дело» специализации «Открытые горные работы».

Фонд оценочных средств государственного экзамена формируется вузом и должен включать в себя ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам общепрофессиональной и специальной подготовки. Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до разработки выпускной квалификационной работы.

Регламент проведения государственного экзамена предполагает письменный ответ на вопросы билета. По пятибалльной шкале оценивается каждый вопрос билета. Итоговая оценка выводится как округленное среднее арифметическое значение баллов.

Содержание выпускной квалификационной работы и формы ее представления

Темы выпускных квалификационных работ определяется в соответствии с материалами, представляемыми студентами после прохождения преддипломной практики.

Конкретные требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования и науки ДНР, Государственного образовательного стандарта по направлению «Горное дело» специализации «Открытые горные работы».

Разработка задания на выпускную квалификационную работу осуществляется руководителем. Задание утверждается выпускающей кафедрой и является основанием для подготовки приказа о допуске к выполнению выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа оформляется в виде пояснительной записки, написанного (напечатанного) на одной стороне листов формата А4, с комплектом графических материалов, перечень которых определяется в задании к выпускной квалификационной работе.

Пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам, и должна иметь объем 100-150 страниц рукописного (машинописного) текста.

К пояснительной записке прилагаются иллюстративные материалы: чертежи, программные продукты и т.п.

В целом содержание должно отражать:

- состав средств, приемов, методов и способов использованных автором в процессе решения данной задачи;

- умение автора целенаправленно и квалифицированно отыскивать, оценивать, применять, представлять и передавать теоретические и практические знания, связанные с решаемой задачей;

- умение автора обосновывать выбираемые подходы, методы и средства решений;

- степень новизны (оригинальности) используемых автором подходом, методов, средств и способов решения;

- степень актуальности и значимости получения результатов по их практическому использованию.

Организация защиты выпускной квалификационной работы

Утвержденная приказом ректора университета государственная аттестационная (ГАК) комиссия включает в себя председателя, и членов - заведующих кафедрами, профессоров, доцентов, преподавателей. Председателем итоговой государственной аттестационной комиссии утверждается лицо, не работающее в ГОУ ВПО «ДОННТУ», как правило, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии - кандидатов наук или представителей организаций, работодателей.

Пояснительная записка должна быть представлена на подпись заведующему кафедрой для допуска к защите не позднее, чем за 2 дня до заседания ГАК.

В отзыве руководителя должна обязательно быть указана оценка работы по пятибалльной шкале.

В случае неудовлетворительного состояния подготовки соискателя к защите руководитель письменно сообщает об этом заведующему кафедрой как минимум за 2 дня до заседания ГАК.

При оценке защиты ВКР учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, представлять место полученных результатов в общем ходе исследований избранной научной проблемы.

Для защиты ВКР в ГАК представляются следующие документы:

- учебная карточка студента;

- пояснительная записка с подписями студента, руководителя и заведующего кафедрой;

- иллюстративный материал;

- отзыв руководителя и рецензия.

В ГАК могут также предоставляться дополнительные материалы, характеризующие научно - технические достижения студента в виде статей, докладов, патентов, макетов, результатов внедрения и т.п.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГАК, по графику, утвержденному проректором по образовательной деятельности.

Рекомендуемая продолжительность защиты одной ВКР 30 минут. Решение по докладу и результатам защиты работы члены ГАК выносят на закрытом заседании с указанием оценки по пятибалльной шкале. В случае равного разделения мнений об оценках защиты среди членов ГАК окончательное решение принимается председателем комиссии.

После окончания закрытого заседания председатель ГАК сообщает студентам решение комиссии, включая оценки за работу.

Оценки по результатам защиты выпускной квалификационной работы: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»

Если выполненную работу ГАК оценивает «неудовлетворительно», студенту не присваивается квалификация - специалист по открытой разработке месторождений. Студент может быть отчислен по результатам не аттестации, как прослушавший теоретический курс и не защитивший выпускную квалификационную работу специалиста. Повторная защита выпускной работы может быть назначена не ранее, чем через год.

По результатам положительной защиты студенту присваивается квалификация «горный инженер» и выдается государственный диплом установленного образца.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

К другим нормативно-методическим документам и материалам (в действующей редакции), обеспечивающим качество подготовки обучающихся, относятся:

- Положение об открытии новых основных образовательных программ высшего профессионального образования и распределении обучающихся по профилям, специализациям и магистерским программам;

- Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

- Порядок проведения и организации практик;

- Положение о магистратуре;

- Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины;

- Положение о порядке разработки и содержания фонда оценочных средств по дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации;

- Порядок организации освоения элективных и факультативных дисциплин (модулей);

- Порядок организации образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации, при ускоренном обучении;

- Указания к разработке учебных планов подготовки бакалавров, магистров, специалистов по очной, заочной и очно-заочной формам обучения;

- Порядок проведения аттестации педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу.

ГОУВПО «ДОННТУ» обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников и непрерывному совершенствованию образовательной деятельности с учетом мнений работодателей, выпускников университета и других субъектов учебного процесса, опыта ведущих отечественных и зарубежных университетов;

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников, включая процедуру сертификации выпускников;

- обеспечения компетентности преподавательского состава;

- проведение ежегодной рейтинговой оценки деятельности преподавателей и кафедр университета;

- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям, в том числе с учетом требований ГОСВПО, международных стандартов инженерного образования и опыта ведущих отечественных и зарубежных университетов, для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

В рамках деятельности в области качества подготовки студентов регулярно осуществляется мониторинг по следующим направлениям:

- посещаемость студентов;
- успеваемость студентов;
- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов» и т.п.);

- организация участия студентов в международных, республиканских и междууниверситетских предметных олимпиадах;

- организация участия студентов в кафедральных, университетских и междууниверситетских конкурсах на лучшие научно-исследовательские и выпускные квалификационные работы в сфере профессионального образования;

- проведение стимулирующих мероприятий, например, «День науки», комплекса мероприятий, включающих в себя церемонии награждения людей, достигших успеха, как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д., с финансовым поощрением лучших студентов;

- оценка удовлетворенности разных групп потребителей (работодателей).

В рамках деятельности по разработке объективных процедур оценки качества освоения основных образовательных программ в ДОННТУ предусмотрены процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточная аттестация обучающихся и итоговая государственная аттестация выпускников.

В рамках деятельности по обеспечению компетентности преподавательского состава в университете функционируют все формы повышения квалификации научно-педагогических работников. В соответствии с «Положением о повышении квалификации научных и научно-педагогических работников», основными формами повышения квалификации преподавателей являются:

- профессиональная переподготовка с выдачей диплома на право ведения профессиональной деятельности или с присвоением квалификации;

- повышение квалификации через институты, центры, факультеты и курсы повышения квалификации преподавателей с выдачей свидетельства, удостоверения МОН ДНР или сертификата ГОУВПО «ДОННТУ»;

- повышение квалификации через аспирантуру и докторантуру;

- защита кандидатской или докторской диссертации;

- научная или производственная стажировка сроком не менее месяца.

В Университете действует Институт последипломного образования, основным принципом деятельности которого является создания условий для реализации концепции «Образование на протяжении всей жизни».

Повышение квалификации преподавателей, включает в себя следующие направления: «Педагогика высшей школы»; «Безопасность жизнедеятельности»; «Работа в электронной информационно-образовательной среде организаций высшего профессионального образования» и др.

В рамках деятельности рейтинговой комиссии ГОУВПО «ДОННТУ» проводится ежегодная рейтинговая оценка деятельности преподавателей, кафедр и факультетов с целью определения сравнительной эффективности работы преподавателей и учебных подразделений университета, активизации их работы по всем видам деятельности по показателям, которые влияют на имидж университета, а также для повышения их ответственности, обобщения и распространения передового опыта.

Рейтинг преподавателей проводится среди штатных преподавателей ГОУВПО «ДОННТУ» по должностным категориям: профессор; доцент (старший преподаватель); ассистент. Рейтинговая оценка преподавателей рассчитывается по учебно-методической и по научно-исследовательской работе.

Рейтинг кафедр проводится отдельно по двум группам: в группе выпускающих кафедр и в группе других кафедр университета. Рейтинговая оценка учебных подразделений (кафедр и факультетов) рассчитывается по учебно-методической, по научно-исследовательской и по организационной работе.

Рейтинг проводится один раз за год по результатам работы на протяжении календарного года. Утвержденные итоги рейтинга публикуются в газете «Донецкий политехник».

В рамках регулярного проведения самообследования группой контроля отдела учебно-методической работы с привлечением представителей других кафедр и заместителей деканов, ответственных за учебно-методическое обеспечение дисциплин на факультетах, организован мониторинг и контроль наличия, полноты и качества учебно-методического комплекса дисциплин кафедр.

Проверка учебно-методического комплекса дисциплин каждой кафедры университета осуществляется не реже, чем один раз в четыре года в соответствии с графиком, разработанным отделом учебно-методической работы и утвержденным приказом ректора (первого проректора).

В течение семестра, предшествующего проведению проверки, на соответствующей кафедре проводится самоанализ учебно-методического комплекса дисциплин, во время которого ликвидируются недостатки.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обновление ООП следует проводить с целью актуализации и усовершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

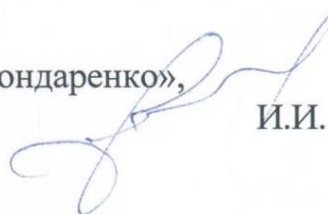
Порядок, форма и условия проведения обновления ООП устанавливается Ученым советом ГОУВПО «ДОННТУ». Предложения по изменениям составляющих ООП документов подаются в письменном виде руководителю соответствующей ООП. Руководитель ООП, после рассмотрения и обсуждения этих изменений со всеми заинтересованными сторонами, выносит на согласованную редакцию на заседание выпускающей кафедры, решение которой оформляется протоколом, где указываются разделы ООП, подлежащие изменению, основания для вносимых изменений и их краткая характеристика (Приложение Ж).

Рабочая группа основной образовательной программы, реализуемой в ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы»:

От ГОУВПО «ДОННТУ»:

Руководитель рабочей группы,
заведующий кафедрой

«Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»,
д.т.н., профессор



И.И. Ключко

Члены рабочей группы:

доцент кафедры

«Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»,
к.т.н., доцент



В.Б. Скаженик

доцент кафедры

«Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»,
к.э.н., доцент



И.В. Кочура

От работодателей:

Управляющий
филиалом №14

«Докучаевский флюсо-доломитный комбинат»
ЗАО «Внешторгсервис»



И.В. Фомичёв

Директор

Республиканского академического

научно-исследовательского и проектно-конструкторского
института горной геологии, геомеханики, геофизики
и маркшейдерского дела (РАНИИМ)

д.т.н.



А.В. Анциферов

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																					
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22
Б1.Б24	Горные машины и оборудование. Горные машины и комплексы								+									+					
Б1.Б25	Горные машины и оборудование. Стационарные установки горных предприятий								+									+					
Б1.Б26	Горные машины и оборудование. Транспортные системы горных предприятий								+									+					
Б1.Б27	Материаловедение																						
Б1.Б28	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле																+						
Б1.Б29	Начертательная геометрия и инженерная графика							+															
Б1.Б30	Обогащение полезных ископаемых			+																	+		
Б1.Б31	Основы автоматизации горного производства								+									+					
Б1.Б32	Основы горного дела. Открытая геотехнология				+																+		
Б1.Б33	Основы горного дела. Подземная геотехнология		+																		+		
Б1.Б34	Основы горного дела. Строительная геотехнология	+																			+		
Б1.Б35	Основы охраны труда							+														+	
Б1.Б36	Прикладная механика														+								
Б1.Б37	Прикладная механика. Сопротивление материалов															+							
Б1.Б38	Прикладная механика. Теоретическая механика																			+			
Б1.Б39	Теплотехника																					+	
Б1.Б40	Технология и безопасность взрывных работ				+								+									+	
Б1.Б41	Физика горных пород																						
Б1.Б42	Электрооборудование и электропитание								+									+					
Б1.Б43	Электротехника								+									+					

**1.4 Профессиональный цикл. Дисциплины
специализации**

Б1.Б44	Вскрытие карьерных полей							+													+		
Б1.Б45	Геотехнология (открытая)				+															+			

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																					
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22
Б1.Б46	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	+								+		+											
Б1.Б47	Планирование открытых горных работ				+													+	+				
Б1.Б48	Проведение выработок в карьере	+																					
Б1.Б49	Проектирование карьеров													+	+							+	
Б1.Б50	Процессы открытых горных работ							+	+	+													
Б1.Б51	Системы разработки месторождений					+	+	+	+	+												+	

2. Вариативная часть

2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3

Профессиональный цикл

Б1.В1	Безвзрывные технологии разработки скальных горных пород						+	+		+	+		+										
Б1.В2	Гидромеханизация и подводная добыча твердых полезных ископаемых											+	+				+	+					
Б1.В3	Комбинированные способы разработки месторождений																				+	+	+
Б1.В4	Компьютерное моделирование открытых горных работ								+														+
Б1.В5	Организация горных работ на карьерах	+										+	+	+		+					+		
Б1.В6	Системы автоматизированного проектирования карьеров								+														+
Б1.В7	Теория и практика управления на открытых горных работах	+	+	+	+																		
Б1.В8	Технико-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых		+					+		+						+				+			
Б1.В9	Технико-экономическое обоснование технологических решений на карьерах													+						+			
Б1.В10	Управление качеством добываемого сырья на карьерах	+						+												+			
Б1.В11	Управление производственными процессами на открытых горных работах				+													+	+				
Б1.В12	Управление производственными рисками на горнодобывающих предприятиях	+		+									+	+						+			

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																			
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20

2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3

Профессиональный цикл

Б1.В13	Информационные технологии в горном деле								+														+
Б1.В13	Современные проблемы горной науки и производства(*)				+												+			+			
Б1.В14	История открытых горных работ																						
Б1.В14	Теория и практика научных исследований(*)			+																			
Б1.В15	Малоотходная разработка комплексных месторождений минерального сырья			+			+				+												
Б1.В15	Механизм управления энергоэффективностью горнодобывающих предприятий(*)				+															+			
Б1.В16	Осушение и стойкость горных выработок		+																	+	+		
Б1.В16	Технология разработки сложноструктурных месторождений(*)		+					+		+	+												
Б1.В17	Практический курс линейного руководства											+	+										
Б1.В17	Природные ресурсы(*)	+		+						+				+									
Б1.В18	Технология добычи флюсовых и строительных материалов открытым способом				+															+			
Б1.В18	Финансовая деятельность субъектов хозяйствования(*)													+						+			

3. Факультативная (вне кредитная) часть

3.1 Цикл вне кредитных дисциплин

Б1.Ф1	Физическая культура (общая подготовка)																						
Б1.Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)																						

4. Практическая часть

4.1 Практики, в том числе НИР

Б2.1	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+				+		+	+	
Б2.2	Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б2.3	Производственная практика	+		+	+					+	+		+								+	+	

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Календарный учебный график

Курс	Месяц и № недели																																																					
	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1-й курс	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	УП	УП	УП	УП	К	К	К	К	К	
2-й курс	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	УП	УП	УП	УП	К	К	К	К	К
3-й курс	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	ПП	ПП	ПП	ПП	К	К	К	К	К	
4-й курс	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	ПП	ПП	ПП	ПП	К	К	К	К	К	
5-й курс	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	
6-й курс	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ГЭ	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К																											

Условные обозначения: Т – теоретическое обучение; С – Экзаменационная сессия; УП – Учебная практика;

ПП – Производственная практика; ГЭ - государственный экзамен; Д – выполнение и защита ВКР; К – каникулы

Сведенный бюджет времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение		Сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	3	3	0	4	0	0	0	0	3	5	52
2	17	17	3	3	0	4	0	0	0	0	3	5	52
3	17	17	3	3	0	4	0	0	0	0	3	5	52
4	17	17	3	3	0	4	0	0	0	0	3	5	52
5	17	17	4	4	0	0	0	0	0	0	2	8	52
6	0	0	0	0	14	0	1	0	5	0	6	0	26
Всего	85	85	16	16	14	16	1	0	5	0	20	28	286

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемко сть в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з. е.											Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.		
Б1.Б11	Высшая математика	12,5	7,5	5,0														1,2	Высшая математика им. В.В.Пака
Б1.Б12	Горно-промышленная экология	2,0										2,0					10		Природоохранная деятельность
Б1.Б13	Информатика	6,0	2,5	3,5										2	1		2	Прикладная математика	
Б1.Б14	Физика	8,5		6,0	2,5											3	2	Физика	
Б1.Б15	Химия	3,0		3,0													2	Общая химия	
	1.3 Профессиональный цикл.																		
Б1.Б16	Аэрология горных предприятий	4,0								4,0								8	Охрана труда и аэрология им. И.Н.Пугача
Б1.Б17	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	5,0									5,0					9		Охрана труда и аэрология им. И.Н.Пугача	
Б1.Б18	Безопасность жизнедеятельности. Гражданская оборона	4,5				4,5											4	Охрана труда и аэрология им. И.Н.Пугача	
Б1.Б19	Геодезия и маркшейдерия. Геодезия	4,0										4,0				9		Маркшейдерское дело им.Д.И.Оглоблина	
Б1.Б20	Геодезия и маркшейдерия. Маркшейдерия	4,0											4,0				10	Маркшейдерское дело им.Д.И.Оглоблина	
Б1.Б21	Геология	7,0	3,0	4,0												1	2	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	
Б1.Б22	Геомеханика	4,5					4,5											5	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
Б1.Б23	Гидромеханика	4,0						4,0								6		Энергомеханические системы	
Б1.Б24	Горные машины и оборудование. Горные машины и комплексы	3,0							3,0									6	Горные машины
Б1.Б25	Горные машины и оборудование. Стационарные установки горных предприятий	3,0								3,0								7	Энергомеханические системы
Б1.Б26	Горные машины и оборудование. Транспортные системы горных предприятий	2,5									2,5					8		Горнозаводской транспорт и логистика	
Б1.Б27	Материаловедение	4,0			4,0													3	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемко сть в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з. е.											Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.				
Б1.Б28	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	4,0							4,0								7			Обогащение полезных ископаемых	
Б1.Б29	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	7,5	5,0	1,5	1,0												3	2		1	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б30	Обогащение полезных ископаемых	4,0											4,0					8			Обогащение полезных ископаемых
Б1.Б31	Основы автоматизации горного производства	3,5											3,5					8			Горная электротехника и автоматика им. Р.М.Лейбова
Б1.Б32	Основы горного дела. Открытая геотехнология	4,0				4,0														4	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Б33	Основы горного дела. Подземная геотехнология	7,0					6,0	1,0									6			5	Разработка месторождений полезных ископаемых
Б1.Б34	Основы горного дела. Строительная геотехнология	4,0				4,0														4	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
Б1.Б35	Основы охраны труда	2,0											2,0							9	Охрана труда и аэрология им. И.Н.Пугача
Б1.Б36	Прикладная механика	4,0					4,0											5			Разработка месторождений полезных ископаемых
Б1.Б37	Прикладная механика. Сопротивление материалов	4,0				4,0														4	Сопротивление материалов им. Ф.А.Шевченко
Б1.Б38	Прикладная механика. Теоретическая механика	4,0			4,0															3	Теоретическая механика
Б1.Б39	Теплотехника	2,0						2,0										6			Охрана труда и аэрология им. И.Н.Пугача
Б1.Б40	Технология и безопасность взрывных работ	5,0							4,0	1,0							8			7	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
Б1.Б41	Физика горных пород	4,5				4,5														4	Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
Б1.Б42	Электрооборудование и электроснабжение	4,0							4,0									7			Горная электротехника и автоматика им. Р.М.Лейбова
Б1.Б43	Электротехника	3,5					3,5													5	Электромеханика и теоретические основы электротехники

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемко- сть в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з. е.											Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.			
	1.4 Профессиональный цикл. Дисциплины специализации																			
Б1.Б44	Вскрытие карьерных полей	4,0						4,0								6			6	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Б45	Геотехнология (открытая)	1,5					1,5								5	5				Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Б46	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	3,5										3,5							10	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Б47	Планирование открытых горных работ	3,5									3,5								8	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Б48	Проведение выработок в карьере	3,0							3,0										7	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Б49	Проектирование карьеров	4,0										4,0			10				10	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Б50	Процессы открытых горных работ	6,5					3,5	3,0							5				5,6	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Б51	Системы разработки месторождений	4,0								3,0	1,0				9				8	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В	Вариативная часть																			
	2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																			
Б1.В1	Безвзрывные технологии разработки скальных горных пород	3,0							3,0										7	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В2	Гидромеханизация и подводная до- быча твердых полезных ископаемых	2,5							2,5							7				Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В3	Комбинированные способы разработ- ки месторождений	3,5								3,5									8	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмко сть в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з. е.											Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.		
Б1.В4	Компьютерное моделирование открытых горных работ	3,5											3,5					10	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В5	Организация горных работ на карьерах	3,5							3,5									6	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В6	Системы автоматизированного про- ектирования карьеров	3,0								3,0								8	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В7	Теория и практика управления открытыми горными работами	2,5			2,5												3		Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В8	Технико-экономическая оценка ме- сторождений полезных ископаемых	4,0							3,0	1,0						7		6	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В9	Технико-экономическое обоснование технологических решений на карье- рах	4,0									3,0	1,0			10			9	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В10	Управление качеством добываемого сырья на карьерах	3,0									3,0							9	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В11	Управление производственными про- цессами на открытых горных работах	4,0									4,0				9			9	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В12	Управление производственными рисками на горнодобывающих предприятиях	3,0									3,0							9	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
	2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3 Профессиональный цикл																		
Б1.В13	Информационные технологии в гор- ном деле	3,0								3,0								7	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В13	Современные проблемы горной науки и производства(*)	3,0							3,0									7	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В14	История открытых горных работ	3,0			3,0												3		Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В14	Теория и практика научных исследо- ваний(*)	3,0			3,0												3		Управление производством им. Ю.В. Бондаренко

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемко- сть в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з. е.											Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.			
Б1.В15	Малоотходная разработка комплекс- ных месторождений минерального сырья	2,5										2,5					9			Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В15	Механизм управления энергоэффек- тивностью горнодобывающих пред- приятий(*)	2,5										2,5					9			Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В16	Осушение и стойкость горных выра- боток	3,0											3,0						10	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В16	Технология разработки сложноструктурных месторождений(*)	3,0											3,0						10	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В17	Практический курс линейного руко- водства	2,5				2,5											4			Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В17	Природные ресурсы(*)	2,5				2,5											4			Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В18	Технология добычи флюсовых и стро- ительных материалов открытым спо- собом	3,5					3,5												5	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.В18	Финансовая деятельность субъектов хозяйствования(*)	3,5					3,5												5	Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б1.Ф	Факультативная часть																			
Б1.Ф1	Физическая культура (общая подготовка)	9,0	2,0	2,0	2,0	2,0			1,0								2,4, 7			Физическое воспитание и спорт
Б1.Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)(*)	3,0					1,0	1,0	1,0											Физическое воспитание и спорт
Б2	Практики																			
Б2.1	Научно-исследовательская работа	3,0								1,0	1,0	1,0					8,9, 10			Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б2.2	Преддипломная практика	21,0											21,0					11		Управление производством им. Ю.В. Бондаренко

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемко- сть в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з. е.											Форма промежуточного контроля				Обеспечивающая кафедра	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	кп, кр	зач.	диф. зач.	экз.		
Б2.3	Производственная практика	12,0						6,0		6,0							6,8		Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б2.4	Учебная практика	12,0		6,0		6,0											2,4		Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б3	Государственная итоговая часть																		
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	7,5											7,5						Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
Б3.2	Государственный экзамен	1,5											1,5				11		Управление производством им. Ю.В. Бондаренко
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ООП		330,0	25,5	34,5	26,0	34,0	29,0	31,0	27,5	32,5	30,5	29,5	30,0						

* – факультативные и альтернативные дисциплины, трудоемкость которых не входит в общую трудоемкость за весь период обучения

ПРИЛОЖЕНИЕ Г **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Аннотация дисциплины **Б1.Б1 «Горное право»**

базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний в области горного права, усвоение каждым студентом значения положений горного законодательства в практической деятельности граждан, предприятий, учреждений, организаций, органов государственной власти и местного самоуправления.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные положения горного права Донецкой Народной Республики; принципы и содержание государственной политики в сфере регулирования горных отношений.

Уметь: анализировать содержание нормативно-правовых актов по горному праву; пользоваться источниками горного права при решении конкретных вопросов по горному праву; применять знания по горному праву в конкретных условиях общественной жизни и в практической деятельности; самостоятельно пополнять, систематизировать и применять правовые знания.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ПК-10.

3.Содержание дисциплины (основные разделы): Горное право как учебная дисциплина. Порядок предоставления недр в пользование. Правовые основы геологического изучения недр. Правовое регулирование подготовки проведения горных работ и добычи полезных ископаемых. Порядок и особенности правового регулирования эксплуатации горных предприятий. Правовое регулирование безопасности проведения горных работ. Особенности правового регулирования труда работников горных предприятий. Правовой режим пользования недрами на основании договоров о распределении продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «История и право».

Аннотация дисциплины
Б1.Б2 «Иностранный язык»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - развитие навыков чтения и понимания аутентичных текстов различного характера; развитие навыков устной монологической и диалогической речи; формирование способности реагировать на типичные бытовые, академические и профессиональные ситуации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать лексико-грамматические структурные особенности текстов общего и профессионального назначения; принципы построения монологической и диалогической речи общенаучного характера; типовые лексические единицы и устойчивые словосочетания для устной и письменной речи;

уметь понимать аутентичные тексты; находить новую текстовую, графическую информацию специализированного характера; понимать и четко, логически обоснованно использовать различные языковые формы; пользоваться базовыми способами устного и письменного общения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Грамматические формы и конструкции, означающие субъект действия, действие, объект действия, характеристику действия. Структура и типы английских предложений: простых и сложных. Союзы, союзные слова, относительные местоимения. Рецептивные и производительные навыки словообразования. Речевой этикет общения: языковые модели обращения, вежливости, извинения, согласования. Диалогическая речь и монологическое сообщение общенаучного и профессионального характера. Изучение и использование форм и конструкций, характерных для языка делового профессионального общения в конкретной отрасли. Исследование иноязычной оригинальной литературы и расширение лексико-грамматических навыков. Материалы общенаучного и профессионального характера. Вербальные методы общения в производственных и бытовых условиях. Лексико-грамматические способы выражения условных действий, логико-смысловые связи. Лексический минимум профессиональной отрасли с использованием компьютерных (информационных) технологий. Лексико-грамматические способы выражения советов, рекомендаций. Электронные иноязычные источники информации. Лексико-грамматические способы выражения необходимости, желательности, возможности действий. Анализ и синтез информации, полученной с помощью информационных технологий. Лексико-грамматический минимум деловых контактов, встреч, совещаний, переговоров. Публичные выступления и дискуссии, формат их проведения. Лексико-грамматический минимум для

проведения презентаций. Методика и порядок их проведения. Лингвистический и коммуникативный уровень проведения презентаций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Разработана кафедрой «Английский язык».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б3 «История»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - углубленное изучение истории возникновения и закономерностей развития Донецкого региона, особое внимание уделено социально-экономическим, общественно-политическим и культурным аспектам развития общества на землях Донбасса в контексте истории соседних государств.

Задачи дисциплины - научить студентов объективно и беспристрастно освещать события, явления, процессы; устанавливать причинно-следственные связи; обобщать и критически оценивать исторические факты, опираясь на полученные знания; свободно владеть терминологическим аппаратом; сопоставлять и систематизировать данные различных исторических источников, применять их при характеристике событий, явлений, процессов, отдельных исторических личностей; аргументировано, на основе исторических фактов, отстаивать собственные взгляды на ту или иную проблему, критически относиться к тенденциозной информации; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности: составлять конспект, тезисы, готовить реферат, доклад, составлять список литературы по теме.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать общественно-экономические, политические, культурные процессы исторического развития человечества; исторические события: древнейшую историю Донбасса, заселение и промышленное развитие края, место Донбасса в истории России, мировой истории; деятельность исторических лиц, политических партий;

уметь анализировать исторические процессы, события, факты; формировать современную историко-политическую культуру, свою общественную позицию; пользоваться понятийным аппаратом исторической науки, историческими источниками и справочными материалами по всемирной истории.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Приазовье и Подонье в древности (до V в. н.э.). Донецкий регион в эпоху средневековья и преддверии нового времени (VI – XVII вв.). Донецкий регион в новое время (XVIII в.). Донбасс в эпоху капиталистической модернизации (XIX в. – начало XX в.). Донбасс в 1917-1921 гг. Донбасс в 1921 – 1941 гг. Донбасс в 1941-1950-е годы. Донбасс в 1953-2014-е годы. Государственный переворот в Украине 2014 года.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «История и право»

**Аннотация дисциплины
Б1.Б4 «Культурология»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: состоит в изучении теоретических, концептуальных, концептосферных основ осознания культурных процессов, а также общих закономерностей, механизмов становления и развития культурных процессов, которые происходили в пространстве эволюции мировой цивилизации.

Задачи дисциплины: сформировать систему теоретико-методологических знаний касающихся проблем культурологической науки, ознакомить студентов с основами современных подходов к изучению истории культуры, особенностями развития мировой культуры, взаимодействием и взаимовлиянием национальных культур, особенностями культурно-исторических эпох, научить студентов воспринимать и анализировать различные интерпретации культурно-исторических феноменов, исследовать феномен культурной самоидентичности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать категориальный аппарат науки «культурология»; основные методы культурологии; наиболее известные подходы к изучению культуры; генезис, становление и классику культурологической мысли; особенности влияния НТР на развитие культуры; специфику феномена культурного прогресса и его противоречие; понятие и типы культурной динамики; основные этапы и особенности различных культурно-исторических эпох; сущность мировых религий и их значение для развития мировой культуры; специфику родной культуры, с которой себя самоидентифицируют;

уметь пользоваться при анализе методами науки «Культурология»; выделять и сравнивать различные типы культур; идентифицировать явления культуры в связи с их национальной и цивилизационной принадлежностью; анализировать основные тенденции развития культуры в их исторических ретроспективе и перспективе; оперировать культурологическими концептами, используя их для осознания культурно-исторических фактов; анализировать и давать оценку программам и действиям в сфере национальной культурной политики; охарактеризовать художественные стили в мировом искусстве; обобщать выводы об особенностях исторических этапов, культурно-исторических эпох.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Предмет и методы культурологии. Развитие культурологической мысли. Культура и общество. Понятие культурных норм. Виды культурных норм. Природа как культурная ценность. Становление экологической культуры. Антропосоциокультурогенез. Культура первобытного общества. Античная культура и ее мировое значение.

Общая характеристика и основные этапы культуры средних веков. Культура Византии и ее влияние на отечественную культуру. Культура Возрождения, Реформации и Нового времени.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Социология и политология».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б5 «Политология»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системных знаний о политической сфере общественной жизни, явлениях и процессах, ценностях, нормах и формах политического участия, а также формирование у студентов собственного политического мировоззрения и активной гражданской позиции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать понятийно-категориальный аппарат и имена классиков политической науки, типологии и сущностные характеристики рассматриваемых явлений и процессов.

уметь оперировать основными категориями политической науки, ориентироваться в современной политической жизни, анализировать протекающие в обществе и мире политические процессы, делать осознанный политический выбор.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Политология как наука и общественная дисциплина. Становление и развитие политологической мысли. Политическая власть. Политическая система общества. Политические режимы. Политические партии и партийные системы. Политическая элита и политическое лидерство. Политическая социализация и политическая культура. Модернизация и трансформация. Глобальные проблемы современности и международный политический процесс.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Социология и политология».

Аннотация дисциплины
Б1.Б6 «Русский язык и культура речи»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1.Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование и развитие у будущего специалиста комплексной компетенции, представляющей собой совокупность знаний, умений, особенностей, необходимых в социально-культурной, профессиональной и других сферах человеческой деятельности в области русского языка.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основы системных знаний по всем уровням языка: фонетическому (орфоэпия, орфография), грамматическому (морфология, синтаксис, словообразование, пунктуация), лексическому (выбор слова, совместимость слов и т.д.), стилистическому (стили языка и речи).

уметь: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, определять стиль и тип текста, выполнять стилистический анализ текстов, правильно использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей; владеть методикой построения разностилевого текста, публичного выступления; работать со словарями; соблюдать на практике правила речевого этикета.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-14, ПК-15.

3.Содержание дисциплины (основные разделы): Культура речи. Современная концепция культуры речи. Практическая стилистика, культура деловой речи, этикет профессионального общения. Общие понятия и категории стилистики. Понятие языковой нормы. Лексические нормы русского литературного языка. Термины и терминосистемы. Устойчивые словосочетания и фразеологизмы. Особенности употребления фразеологизмов в речи. Морфологические нормы русского литературного языка. Синтаксические нормы русского литературного языка. Стили современного русского языка. Характеристика официально-делового стиля. Расписка. Документ. Композиционные особенности документов. Современные требования к документам. Характеристика реквизитов. Заявление. Текст как основной реквизит документа. Способы изложения материала в тексте документа. Автобиография. Лексические нормы делового общения. Резюме. Грамматические нормы делового общения. Объяснительная записка. Синтаксические особенности. Употребление простых и сложных предложений. Докладная и служебная записки. Сложные случаи управления в словосочетании. Письмо–запрос письмо-ответ. Культура электронного общения. Письмо-заказ, информационные письмо. Речь как речевая деятельность. Внутренняя и внешняя речь. Требования к тексту. Научный текст

как компонент профессионального общения. Жанры научного стиля: реферат. Цитирование. Публицистический стиль: сфера функционирования, языковые особенности. Типы речевой культуры личности. Вербальное и невербальное общение как вид взаимодействия специалистов. Этикет профессионального общения как реализация речевой культуры индивида. Устное публичное выступление. Спор, диспут, дискуссия, полемика. Аргумент. Виды аргументов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Разработана кафедрой «Русский и украинский языки».

Аннотация дисциплины
Б1.Б7 «Физическая культура (общая подготовка)»
факультативной части, внекредитная дисциплина

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности, а также формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия; развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре; обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь выполнять предусмотренные программой упражнения; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований;

владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи; навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Теория физической культуры. Легкая атлетика. Гимнастика. Боевые единоборства. Плавание. Спортивные игры. Тяжелая атлетика. Фитнес – аэробика. ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Физическое воспитание и спорт».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б8 «Философия»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины: формирование мировоззренческой культуры студента, понимания сущности природных и общественных явлений; формирование устойчивых моральных принципов, навыков постановки и решения вопросов о смысле жизни.

Задачи дисциплины: формирование целостного представления о проблемах природы, общества и человека; развитие навыков философского видения и анализа природных и социальных проблем; формирование активной гражданской позиции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: содержание историко-философского процесса, его основные учения и школы, течения и направления, а также основные проблемы современной философии: о мире и человек, об источниках и общих закономерностях движения и развития явлений и процессов мира, о сущности, формах и законах движения познания и мышления;

уметь: содержательно и логично, научно и с гуманистических позиций обосновывать личное мнение в отношении решения теоретических и практических вопросов, определять их роль в жизни общества и отдельного человека и применять относительно сферы своей деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-7, ОПК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Философия, ее предмет и роль в обществе. Социальные функции философии. Философия бытия. Структура научного знания. Философия развития. Философия общества. Философия сознания. Философия познания. Философия человека. Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработано кафедрой «Философия».

Аннотация дисциплины
Б1.Б9 «Экономика и менеджмент горных предприятий»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является овладение теоретическими основами экономики и менеджмента предприятия в рыночной системе с учетом специфических особенностей производственного предприятия, а также приобретение навыков выполнения экономических расчетов, необходимых в процессе разработки и обоснования технических проектов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные этапы бизнес-планирования; понятие экономики предприятия; современное состояние и перспективы развития промышленного производства; экономическую сущность производственных ресурсов предприятия и результаты их производственного использования; сущность, классификацию и планирование (учет) затрат производства; методы установления цен на предприятии; источника формирования и основные направления использования финансовых ресурсов предприятия; сущность и методы оценки экономической эффективности капитальных вложений (инвестиций) производства.

уметь: рассчитывать основные экономические показатели предприятия; планировать цены и объемы производства новых изделий; разрабатывать мероприятия по снижению себестоимости продукции и росту прибыли, выбирать наиболее выгодные изделия для производства; определить эффективность организационных и технических решений на предприятии; оценивать экономическую целесообразность предпринимательского проекта.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ПК-12, ПК-13.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основы предпринимательства и экономики предприятия в рыночной системе. Ресурсы. Основные фонды предприятия.оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы предприятия и производительность труда. Оплата труда на предприятии. Себестоимость продукции. Безубыточность производства и реализации. Инновационные процессы на предприятии. Эффективность инвестиций. Основы менеджмента. Управленческий труд и его особенности. Процесс и методы принятия управленческих решений. Планирование как функция управления. Методика стратегического анализа и планирования. Мотивация как функция управления. Организация и организационные структуры. Управление персоналом.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Экономика и маркетинг»

Аннотация дисциплины
Б1.Б10 «Экономическая теория»
базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: усвоение будущими специалистами фундаментальных экономических знаний, формирование логики экономического мышления и экономической культуры, обучение их базовым методам познания и анализа экономических процессов, умению обосновывать экономические решения с использованием методологически-философского фундамента и инструментального аппарата системы экономических наук.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать общие положения экономической теории, основы микро- и макроэкономики, экономическую ситуацию в стране и за рубежом

уметь применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности, корректно использовать в своей деятельности профессиональную лексику; анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Экономическая теория: предмет, метод, задачи и функции. Формы организации общественного производства. Капитал и наемный труд. Рынок, его структура и функции. Теория поведения потребителя. Теория производства. Рынки факторов производства. Национальная экономика: структура, результаты и их измерение. Государственное регулирование экономики. Циклические колебания экономики. Макроэкономическое равновесие. Экономический рост. Потребление, сбережения и инвестиции. Безработица и инфляция в системе макроэкономического равновесия. Финансово-денежная система. Доходы и потребление населения. Социальная политика государства. Современное мировое хозяйство.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Экономическая теория и государственное управление».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б11 «Высшая математика»
базовой части математического и естественно-научного цикла**

1. Цель дисциплины: научить студентов овладению соответствующим математическим аппаратом. Этот аппарат должен быть достаточным для того, чтобы будущие специалисты могли обрабатывать математические модели, связанные с их практической деятельностью.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать доказательства основных теорем и формул, геометрическую и механическую интерпретацию основных теорем;

уметь применять теоретические знания для решения систем линейных уравнений, вычисления производных и интегралов (определённых, неопределённых, двойных и криволинейных), решать дифференциальные уравнения, находить точечные оценки параметров совокупности, строить нормальную кривую по экспериментальным данным и проверять гипотезы о нормальном и других распределениях генсовокупности по критерию Пирсона.

2. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Предел функции. Производная функции и её применения. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл и его применения. Функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения и их применения. Кратные интегралы. Ряды. Теория вероятностей и математическая статистика.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 12,5 зачётных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Высшая математика им В.В.Пака».

Аннотация дисциплины
Б1.Б12 «Горно-промышленная экология»
базовой части математического и естественно-научного цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний в области организации всестороннего анализа антропогенных воздействий со стороны предприятий горнопромышленного комплекса на компоненты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; политику правительства в области горного производства;

уметь: применять свои знания в области анализа результата взаимодействия горнопромышленных предприятий с окружающей средой; выбирать методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы, а также рекультивации загрязненных и нарушенных земель.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-5, ПК-21.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Основные определения и понятия горно-промышленной экологии. Антропогенный фактор в природе. Основные экологические проблемы при горнодобывающей деятельности. Воздействие горного производства на атмосферу. Проблемы охраны водной среды в горном деле. Охрана земной поверхности. Проблемы охраны и рационального использования недр. Контроль состояния природной среды в районе действия горного предприятия.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Обогащение полезных ископаемых»

**Аннотация дисциплины
Б1.Б13 «Информатика»
базовой части математического и естественно-научного цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний о принципах построения и функционирования вычислительных машин, организация вычислительных процессов на персональных компьютерах и их алгоритмизацию, программное обеспечение персональных компьютеров и компьютерных сетей, а также эффективное использование современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задача дисциплины: изучение теоретических основ информатики и приобретение навыков использования прикладных систем обработки экономических данных и систем программирования для персональных компьютеров и локальных компьютерных сетей при решении задач профессионального направления.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать теоретические основы информатики; основы теории информации и информационных ресурсов; кодирование информации; основные этапы решения задач; аппаратные и программные составляющие компьютерных систем; системное обеспечение информационных процессов; основы Web-дизайна; сущность офисного программирования; основные понятия современных технологий обработки информации; сетевые технологии; основы информационной безопасности и защиты информации; программные средства работы со структурированными документами; программные средства работы с базами и хранилищами данных; понятие об экспертных и учебных системах;

уметь выполнять формализацию задачи; осуществлять диалог с операционной системой ПЕОМ; создавать разнообразные файлы и директории (папки); применять стандартные программные продукты; обрабатывать текст, графику, аудио и видео информацию; осуществлять проверку и при необходимости форматирование носителей информации; владеть навыками работы с основными компонентами пакета MS Office (текстовым редактором MS Word, калькулятор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access); разрабатывать деловую графику; разрабатывать макросы в MS Excel; применять Internet при решении задач.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Основы информатики.

Системное обеспечение информационных процессов. Работа со структурированными документами. Основы офисного программирования. Перспективы развития информационных технологий. Программные средства работы с базами данных. Сетевые технологии. Основы ВЕБ-дизайна. Обработка

статистических данных. Аналитические технологии поддержки принятия решений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен, курсовая работа.

Разработана кафедрой «Прикладная математика».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б14 «Физика»
базовой части математического и естественно-научного цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации и применять в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности физические методы исследования.

Задачи дисциплины - составляет основу теоретической подготовки специалистов, обеспечивающую возможность использования физических принципов для решения профессиональных задач в области производственно-технологической деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов;

уметь объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1.

3.Содержание дисциплины (основные разделы): Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика. Постоянный электрический ток. Электромагнетизм. Колебания и волны. Волновая оптика. Квантовая оптика. Элементы квантовой механики. Основы физики твердого тела. Элементы физики атомного ядра.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

Разработана кафедрой «Физика».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б15 «Химия»
базовой части математического и естественно-научного цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - является изучение основных понятий и законов общей химии: классификация соединений; современная теория строения атома; суть и значение периодического закона; свойства металлов; законы электрохимии; особенности протекания процессов коррозии; законы электролиза; формирование у студентов соответствующих знаний, умений и навыков для использования в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные законы и понятия химии; основные теории технологических процессов (термодинамика, химическая кинетика); свойства элементов и их соединений согласно положения в периодической системе;

химическую теорию растворов, методику расчета концентраций растворов, определения коллигативных свойств растворов; методы промышленного производства, химические и физические свойства металлов и сплавов; иметь представление об основных принципах кислотно-основных взаимодействий химических соединений, окислительно-восстановительных процессах, коррозии металлов и процессах электролиза;

уметь пользоваться справочными материалами и методами теоретического и экспериментального исследования; описывать конкретный технологической процесс уравнениями химических реакций; выполнять термодинамические и химические расчеты, планировать и проводить физико-химические эксперименты; проводить обобщение и обработку экспериментальных данных; определять фазовый состав изучаемых систем; использовать методы химической идентификации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Основные понятия и законы химии. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Химическое равновесие. Электронная структура атомов. Периодический закон. Окислительно-восстановительные реакции. Свойства металлов. Электрохимические процессы: гальванические элементы, коррозия, электролиз.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Общая химия».

Аннотация дисциплины
Б1.Б16 «Аэрология горных предприятий»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: получение студентами знаний о закономерностях движения воздуха и переноса вредных и опасных примесей в вентиляционных системах, о назначении и функциях систем вентиляции горных предприятий, ее роли в обеспечении безопасности ведения горных работ и организации технологических процессов; выработка умений и навыков проектирования вентиляции горных предприятий, использования современных способов и технических средств контроля и нормализации параметров производственной атмосферы в своей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: состав и свойства шахтной атмосферы, причины его изменения; способы и средства контроля содержания различных газов в шахтном воздухе; меры по обеспечению безопасных атмосферных условий труда в горных выработках; предельно допустимые концентрации метана в горных выработках; требования пылевого режима шахт; тепловой режим шахт, причины повышения температуры воздуха в горных выработках и требования к ее величине; теоретические основы шахтной аэростатики и аэродинамики, основные законы движения воздуха; способы и схемы вентиляции выемочных участков, подготовительных забоев, шахт; влияние на проветривание шахты естественной тяги; физическую суть аэродинамического сопротивления горных выработок;

уметь: пользоваться приборами для контроля проветривания шахт; измерять концентрации газов в шахтном воздухе; определять аэродинамические параметры горных выработок и вентиляционных соединений (депрессию, аэродинамическое сопротивление, распределение расходов воздуха по выработкам); делать обоснованный выбор схем вентиляции выемочных участков и оборудования для проветривания подготовительных забоев.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9, ПК-6, ПК-20.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): шахтный воздух; метан; основные законы, понятия и определение рудничной аэрологии; аэродинамическое сопротивление горных выработок; шахтные вентиляционные сети; естественная тяга; работа вентиляторов на шахтную сеть; регулирование расхода воздуха в горных выработках; вентиляционные установки и сооружения; утечки воздуха; пылевой режим шахт; проветривание выемочных участков и подготовительных забоев; способы проветривания и схемы вентиляции шахт; тепловой режим шахт; устойчивость проветривания горных

выработок; аварийные вентиляционные режимы на угольных шахтах; вентиляционная служба шахт.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И. Н. Пугача».

Аннотация дисциплины

Б1.Б17 «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Формирование у будущих специалистов знаний, умений и компетенций в области безопасности ведения горных работ и горноспасательного дела в горнодобывающей промышленности путем оценки вредных и опасных факторов производства, способов обеспечения безопасных условий труда согласно государственным законодательным нормативно-правовым актам и международным нормам охраны труда, тактических приемов и технологий обеспечения противоаварийной работы предприятий и ведения горноспасательных работ по спасению пострадавших, ликвидации аварий и их последствий. Использование этих знаний позволит сохранить трудоспособность. Здоровье и жизнь участников производственных процессов и ликвидаторов чрезвычайных аварийных ситуаций в горнодобывающей промышленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: государственные законодательные нормативно-правовые акты и международные нормы охраны труда в горнодобывающей промышленности и горноспасательном деле; вредные и опасные факторы, влияющие на работоспособность, здоровье и жизнь горняков и горноспасателей; причины профессиональных заболеваний, травматизма и аварийности в отрасли; наиболее опасные профессии, объекты, оборудование в отрасли; систему управления охраной труда в отрасли, на предприятии, объекте; нормы и правила охраны труда в отрасли; правила безопасности в угольных шахтах, правила электробезопасности, правила пожарной безопасности на производственных объектах отрасли; устав по организации и ведению горноспасательных работ; устройство; принцип работы и технологий применения горноспасательного оснащения и оборудования;

уметь: оценивать и анализировать фактические показатели факторов, влияющих на работников в трудовом процессе и спасателей при ведении горноспасательных работ; обучать подчиненных правилам безопасности и требованиям охраны их труда; оценивать готовность предприятий к ликвидации аварий; обеспечивать безопасные условия труда работающих на предприятии и горноспасателей при ликвидации аварий; разрабатывать технические решения по улучшению условий охраны труда и технике безопасности на обслуживаемых предприятиях; руководить горноспасательными работами на подконтрольных объектах; обеспечивать выполнение норм охраны труда, экологической безопасности и техники безопасности при выполнении аварийно-спасательных (горноспасательных работ).

2. Требования к уровню освоения и содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6; ОК-9; ПК-6; ПК-21.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Законодательная база по охране труда, технике безопасности и горноспасательному делу в горнодобывающей промышленности. Производственные опасности, аварийность, санитарно-гигиенические условия работы. Контроль и надзор. Безопасность горных работ (проходка и крепление выработок, очистные работы, транспортировка ископаемых). Спасение пострадавших. Безопасность перемещения людей по горным выработкам. спасение пострадавших. Меры предупреждения взрывов, пожаров и газодинамических явлений. Контроль и надзор. Электробезопасность. Первая помощь пострадавшим. План ликвидации аварии и проект противопожарной защиты на горном предприятии. разработчики. согласование, контроль и надзор. Организация горноспасательной службы, дислокация подразделений, уставы несения службы. Первичные действия горноспасательной службы на аварии, оперативный план ликвидации аварии. Действия при спасении людей, ликвидация аварий и их последствий. Производственно-профилактическая деятельность. Горноспасательное оснащение, оборудование и техника. Профессиональный отбор, поддержание физического состояния и медицинское обслуживание личного состава. Страхование, выплаты, компетенции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И. Н. Пугача».

Аннотация дисциплины

Б1.Б18 «Безопасность жизнедеятельности. Гражданская оборона» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения опасностей при ведении военных действий или вследствие этих действий, в случае техногенных аварий и природных опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.

Задачи дисциплины: научить студентов действовать в чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время, уметь прогнозировать масштабы чрезвычайных ситуаций, предотвращать их возникновения, определять средства и способы защиты людей; организовывать и проводить спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения и при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; организовывать мероприятия по повышению устойчивости работы объектов хозяйствования; дать необходимые знания и сформировать умения по организации и управлению системой мероприятий гражданской защиты на объектах хозяйствования при угрозе возникновения ЧС, организации работы руководящего и командно-руководящего состава невоенизированных формирований и служб ГО в соответствии с полученной в ВУЗе специальностей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать современные проблемы и главные задачи безопасности жизнедеятельности и умение определить круг своих обязанностей по выполнению задач профессиональной деятельности с учетом риска возникновения опасностей; организационно-правовые меры по обеспечению безопасной жизнедеятельности, коллективной и личной безопасности; задачи и организационную структуру гражданской обороны государства; характеристику очагов заражения и поражения, которые возникают в чрезвычайных условиях мирного и военного времени; способы и средства защиты населения и территорий от поражающих факторов аварий, катастроф, стихийных бедствий, больших пожаров и современного оружия массового поражения; порядок действий формирований гражданской обороны и населения в условиях ЧС; назначение приборов радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля и порядок работы с ними; методику прогнозирования возможной радиационной, химической, биологической, инженерной и пожарной обстановки; основы устойчивости работы объектов хозяйствования в ЧС; основы организации проведения спасательных и других неотложных работ в очагах заражения и поражения;

уметь оценить безопасность технологических процессов и оборудования и обосновать мероприятия по ее повышению; обосновать нормативно-организационные меры обеспечения безопасной эксплуатации технологического оборудования и предупреждения возникновения ЧС; оказать помощь и консультации работникам и населению по практическим вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты в ЧС; прогнозировать возможность возникновения и масштабы ЧС; оценивать радиационную, химическую, биологическую обстановку и обстановку, которая может возникнуть вследствие ЧС природного и техногенного характера; осуществлять мероприятия по защите населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и в случае применения современного оружия; оценивать устойчивость элементов объектов хозяйствования в ЧС и определять необходимые мероприятия по ее повышению; обеспечить подготовку проведение спасательных и других неотложных работ на объектах хозяйствования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности. Основные положения о природных угрозах. Литосферные явления. Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары. Техногенные опасности. Взрывы и пожары. Аварии на атомных электростанциях. Аварии на химически опасных объектах. Приборы радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Гидродинамические аварии и их последствия. Социально-политические опасности, их виды и характеристики. Оценка обстановки в чрезвычайной ситуации. Защита населения и территорий в ЧС. Планирование мероприятий гражданской защиты. Повышение устойчивости работы объекта хозяйствования в ЧС. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И. Н. Пугача».

Аннотация дисциплины
Б1.Б19 «Геодезия и маркшейдерия. Геодезия»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: получение студентами знаний в области картографирования земной поверхности, горных выработок, геометризации месторождений полезных ископаемых, формирование у студентов теоретических и практических навыков геодезических работ при эксплуатации горного предприятия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методы измерения на земной поверхности; системы координат и высотных отметок применяемые в геодезии; устройство, принцип действия, правила эксплуатации геодезических приборов и методы измерений; основные виды геодезических работ, выполняемых на предприятиях горной промышленности; графическую документацию, используемую промышленными и горнодобывающими предприятиями, способы и условные обозначения, применяемые для ее построения; методы использования современной компьютерной техники при выполнении геодезических расчетов.

уметь: изучать местность и решать инженерные задачи по топографическим картам: определять расстояние и направление между точками, координаты и отметки точек, уклоны и углы наклона линии местности; читать и пополнять топографические планы и геодезическую графическую документацию; работать с геодезическими приборами и инструментами; создавать геодезическую основу и выполнять разбивочные работы.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Предмет, значение и основные задачи геодезии. Понятие о форме и размере Земли. Системы координат. Определение положения точек и направлений на поверхности земли. Геодезические задачи. Основные геодезические чертежи, приборы и инструменты. Измерение углов, расстояний, геометрическое нивелирование. Элементы теории погрешности измерений. Геодезические съемки. Способы определения площадей. Нивелирование земной поверхности. Нивелирование трассы. Мензульная съемка. Тахеометрическая съемка. Геодезические опорные сети. Знакомство с топографическим планом и решение задач по нему. Обработка результатов теодолитного хода.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработано кафедрой «Маркшейдерское дело».

Аннотация дисциплины
Б1.Б20 «Геодезия и маркшейдерия. Маркшейдерия»
базовой части профессионального цикла

1.Цель и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является: получение студентами знаний в области картографирования земной поверхности, горных выработок, геометризации месторождений полезных ископаемых, формирование у студентов теоретических и практических навыков маркшейдерских работ при эксплуатации горного предприятия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: системы координат и высотных отметок, применяемые в геодезии и маркшейдерии; устройство, принцип действия, правила эксплуатации геодезических приборов и методы маркшейдерских измерений; основные виды работ, выполняемые маркшейдерами на предприятиях горной промышленности; маркшейдерскую графическую документацию, используемую промышленными и горнодобывающими предприятиями, способы и условные обозначения, применяемые для ее построения; классификацию запасов полезного ископаемого и основные способы их подсчета.

уметь: читать и пополнять топографические планы и маркшейдерскую графическую документацию; работать с геодезическо-маркшейдерскими приборами и инструментами; осуществлять подсчет и учет запасов полезных ископаемых.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-7.

3.Содержание дисциплины (основные разделы): Основные понятия. Маркшейдерские инструменты. Съёмки на земной поверхности. Подземные работы и съёмки. Дополнительные съёмки и замеры. Пополнение планов, решение задач. Разметочные и маркшейдерские работы при строительстве шахт. Сбойка выработок. Задание направления горным выработкам. Календарные планы развития горных работ. Строительство зон повышенного горного давления. Геометризация месторождений. Построение изолиний. Подсчет запасов. Обрушение и деформация земной поверхности. Мероприятия охраны подрабатываемых объектов. Решение задач по топографическому плану. Знакомство с горно-графической документацией и решение горно-геометрических задач. Пополнение плана горных выработок и определение данных для задания направления.

2.Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единицы.

3.Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработано кафедрой «Маркшейдерское дело».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б21 «Геология»
базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: получение фундаментальных знаний о форме, размерах, геологическом строении, тектонической структуре, процессах внутренней и внешней динамики и рельефе Земли, изучение основных положений по геологии подземных вод, знакомство с основами гидрогеологии, а также гидрогеологическими исследованиями, необходимыми при выполнении исследовательских работ в процессе эксплуатации месторождений полезных ископаемых.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: особенности генезиса и закономерностей развития планеты Земля; внутреннее строение и геофизические поля Земли; эндогенные и экзогенные геологические процессы; факторы рельефообразования, строение и типы рельефа, его происхождение; основные структуры земной коры и современные теории их образования; особенности гидросферы Земли и основные процессы, которые там происходят; виды подземных вод и типы водоносных залежей; законы движения подземных вод.

уметь: определять основные минералы и горные породы различного генезиса; строить геологические разрезы и стратиграфические колонки при различных типах залегания горных пород; определять элементы залегания горных пород, работать с горным компасом и решать задачи связанные с его использованием; анализировать геологические карты с различными условиями залегания пластов, интрузивных тел и разрывными нарушениями; определять относительный возраст геологических структур; строить гидрогеологические карты и разрезы; определять типы водоносных горизонтов, их качественную и количественную характеристику; использовать научно-техническую литературу.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-5, ПК-9.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Общие сведения о Земле. Внутренние и внешние геосферы Земли. Геофизические поля. Геологическое летоисчисление и история. Эндогенные и экзогенные геологические процессы, их характеристика. Тектоногенез. Складчатые и разрывные дислокации, их элементы и типы. Землетрясения и их типы и методы регистрации. Магматизм: эффузивный и интрузивный. Типы и основные факторы метаморфизма. Основные структурные элементы земной коры. Теория литосферных плит. Общие сведения о рельефе. Факторы и процессы эндогенного и экзогенного рельефообразования. Выветривание и связанные с ним формы рельефа. Флювиальные процессы и формы рельефа. Аридные, гляциальные процессы и формы рельефа. Геологическая деятельность морей, озер, болот. Геологическая деятельность подземных вод.

Виды воды в горных породах. Происхождение и классификация подземных вод. Типы водоносных залежей. Законы движения подземных вод. Приток подземных вод к искусственным дренам.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Разработана кафедрой «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б22 «Геомеханика»
базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение студентами свойств и состояния массива горных пород с учетом твердой, жидкой и газообразной фаз и их изменения в процессе техногенного воздействия на массив горных пород.

Основные задачи дисциплины: изучение гипотез, теорий и методов, позволяющих получать оперативную и надежную информацию о механических свойствах и природном напряженно-деформированном состоянии массива горных пород; устанавливать закономерности изменения этого состояния в результате развития в нем процессов деформирования и разрушения под влиянием природных и технологических факторов; определять систему технологических методов управления геомеханическими и геодинамическими процессами в массиве горных пород для обеспечения эффективного и безопасного освоения ресурсов недр.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей; основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях;

уметь: оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых; определять свойства горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях.

2. Требования к уровню освоения содержанию дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-9.

3. Свойства, закономерности и особенности строения массива горных пород. Методы определения плотностных свойств. Изучение структурной характеристики массивов пород. Методы измерений в натуральных условиях. Методы моделирования. Аналитические методы исследования напряженно-деформированного состояния и прочности горных пород. Естественное поле напряжений массива горных пород. Напряженное состояние горных пород и проявления горного давления вокруг капитальных и подготовительных выработок. Напряженное состояние горных пород и проявления горного давления вокруг очистных выработок. Устойчивость целиков и обнажений горных пород. Сдвигение горных пород при открытой разработке. Внезапные выбросы пород и газа. Горные удары.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б23 «Гидромеханика»
базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: передать студентам необходимый объем знаний по теоретическим основам, и законам равновесия и движения жидкости и способам применения этих законов к решению практических задач, быть базовой дисциплиной при изучении гидропневмопривода горных машин, стационарных установок горных предприятий, механического оборудования карьеров, специальных средств и схем шахтных водоотливных, вентиляционных установок и гидроподъема.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать физические свойства жидкости; физические основы и законы равновесия жидкости; методы описания и виды движения жидкости; основы гидродинамики; гидравлические сопротивления и режимы движения жидкости; движение жидкости по трубопроводам и открытым руслам; неустановившееся движение; истечение жидкости через отверстия и насадки; силовое взаимодействие потока с твердым телом; теоретические основы гидротранспорта, приборы и методы измерения основных гидравлических величин.

уметь применять полученные теоретические знания по дисциплине к решению практических инженерных задач, связанных с расчетом, проектированием, испытанием и эксплуатацией водоотливных, вентиляционных, пневматических и гидротранспортных установок и гидропневмоприводов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Общие сведения о жидкости. Основные физические свойства жидкости. Гидростатика. Основы кинематики жидкости. Основы гидродинамики. Гидравлические сопротивления. Режимы движения жидкости. Движение жидкости по трубопроводам и открытым руслам. Неустановившееся напорное движение жидкости. Истечение жидкости через отверстия. Силовое взаимодействие потока с твердым телом. Теоретические основы гидротранспорта.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Энергомеханические системы»

Аннотация дисциплины
Б1.Б24 «Горные машины и оборудование. Горные машины и комплексы»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения - углубленное усвоение фундаментальных знаний в области принципов и особенностей построения, функционирования и перспективных направлений развития современных конкурентоспособных горных машин и комплексов, а так же закрепление навыков самостоятельной работы, необходимых в дальнейшем при создании и эксплуатации техники новых поколений для подземного добычи полезных ископаемых.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать особенности проектно-конструкторских решений и принципов действий современных горных машин в целом и их структурных единиц;

уметь на основе сравнительного анализа альтернативных технических решений обосновывать выбор рациональных типов машин для конкретных условий эксплуатации; определять основные конструктивные параметры (механические, гидравлические, электрические, силовые, кинематические) для основных структурных единиц и машин в целом; формировать предложения по улучшению технического уровня известных типов машин.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-8, ПК-17.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Назначение и классификация горных машин. Особенности условий эксплуатации и основные требования. Общая характеристика горных машин как мехатронных систем. Преимущества горных машин мехатронного класса. Основные сведения о рабочих инструментах. Механизмы процессов разрушения массива резцами и шарошками. Общее построение очистных и проходческих комбайнов на основе их системного представления. Определение производительности и установления рациональных режимов работы очистных комбайнов. Струги и очистные агрегаты. Очистные механизированные комплексы и основы теории работы их механизированных крепей. Погрузочные и буропогрузочные машины. Бурильные машины. Комплексы проходческого оборудования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Горные машины».

Аннотация дисциплины

Б1.Б25 «Горные машины и оборудование. Стационарные установки горных предприятий» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов базовых знаний по теоретическим основам, конструктивным особенностям и эксплуатационным параметрам стационарных установок шахт и рудников.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: особенности кинематики и динамики процессов, протекающих в гидродинамических и подъемных установках; устройство и особенности конструкции стационарных установок шахт и рудников как объектов применения средств автоматического управления, контроля и защиты;

уметь: выполнять инженерные расчеты по выбору электромеханического оборудования стационарных установок шахт и рудников; обосновывать принимаемые решения по использованию вентиляторных, водоотливных, компрессорных и подъемных установок; выполнять инженерный анализ и поиск средств автоматизации технологических процессов стационарных установок.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-8, ПК-17.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Назначение стационарных установок. Выбор подъемных канатов. Кинематика подъемных установок. Динамика подъемных установок. Выбор двигателя подъемных установок. Многоканатные подъемные установки. Особенности управления и автоматизации подъемных установок. Основные параметры, принцип действия и устройство лопастных машин. Кинематика потока в рабочих колесах лопастных машин. Теоретические и действительные характеристики лопастных машин. Регулирование режима работы лопастных машин. Совместная работа лопастных машин. Шахтные вентиляторные установки. Водоотлив на шахтах. Пневматические установки. Холодильные, дегазационные и калориферные установки.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Энергомеханические системы».

Аннотация дисциплины

Б1.Б26 «Горные машины и оборудование. Транспортные системы горных предприятий» базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является овладение студентами знаниями по конструкциям, принципам действия транспортных машин и формированию профессиональных компетенций по обоснованному выбору техники для заданных условий и ведению инженерных расчетов различных видов транспорта.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать принципы работы и конструкции основных узлов транспортных машин; тенденции развития их основных параметров на ближайшую перспективу; основы эксплуатации транспортных машин на горных предприятиях; рациональные области применения различных видов транспорта; методики выбора разных типов транспортных машин и комплексов; уметь читать технические чертежи; производить расчеты нагрузок; рассчитывать режимы работы машин и установок, оценивать техническое состояние транспортных машин; выполнять расчеты на прочность, устойчивость и требуемые затраты на энергопотребление; пользоваться специальной и справочной литературой, научно-технической и патентной информацией.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-8, ПК-17.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Роль и значение рудничного транспорта. Характеристика основных шахтных грузов. Грузопотоки. Производительность транспортных машин. Сопротивление движению. Теория передачи силы тяги трением гибким тяговым органам. Теория передачи тягового усилия зацеплением. Ленточные конвейеры. Натяжные станции. Скребок конвейеры. Специальные типы ленточных конвейеров, пластинчатые конвейеры. Рельсовые пути. Вагонетки. Локомотивный транспорт. Тяговый расчет локомотивной откатки. Рессорная система локомотивов. Откатка концевыми канатами. Погрузочные пункты угольных шахт. Скреперные установки. Транспортные комплексы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Горнозаводского транспорта и логистики им. И.Г. Штокмана».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б27 «Материаловедение»
базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение теоретических основ процессов производства и обработки конструкционных материалов, методики выбора материалов и изготовления из них деталей и конструкций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать свойства металлов и сплавов; основы термической обработки металлов и сплавов; основы производства наиболее распространенных металлов; основы обработки металлов давлением, сварочного производства, литейного производства, механической обработки материалов;

уметь определять механические свойства материалов; выбрать способ сварки при производстве деталей и конструкций; проектировать отливки и выбрать способ литья; выбирать способ механической обработки заготовок

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Свойства металлов и сплавов, применяемых в машиностроении. Кристаллическое строение металлов и сплавов. Фазовые превращения и термическая обработка сталей. Производство черных и цветных металлов. Производство чугуна и стали. Производство меди и ее сплавов. Производство алюминия и его сплавов. Производство титана. Обработка металлов давлением. Физико-механические основы ОМД. Прокатное производство. Ковка. Горячая и холодная штамповка. Прессование. Волочение. Литейное производство. Основные этапы процесса изготовления отливок. Литейные свойства сплавов. Технология изготовления форм, стержней и отливок. Специальные способы литья. Сварочное производство. Физические основы получения сварного соединения. Сварка плавлением: газовая, дуговая, сварка в защитных газах, автоматическая и полуавтоматическая сварка, электрошлаковая сварка, электронно-лучевая сварка, плазменная резка и сварка, сварка давлением. Механическая обработка

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

Аннотация дисциплины
Б1.Б28 «Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических представлений и получение навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, которая отвечает требованиям квалификационной характеристики специалиста.

Основные задачи дисциплины связаны с изучением фундаментальных положений метрологии, стандартизации и сертификации, которые в дальнейшем будут развиваться и углубляться при изучении специальных дисциплин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать правовые основы и системы метрологии, стандартизации и сертификации; теоретические основы метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации; способы определения показателей точности измерений, системы стандартизации допусков и посадок, правила и порядок сертификации продукции (услуг) и систем качества; правила и порядок аккредитации в области метрологии, стандартизации и сертификации;

уметь выбирать электрические и электронные приборы, машины и аппараты; выполнять и обрабатывать результаты однократных и многократных измерений; использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды; использовать полученные знания в своей практической деятельности во время разработки и контроля требований к деталям и сборочным единицам изделий, оформления конструкторской и технологической документации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ПК-16.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Метрология как деятельность. Исходные положения и аксиомы метрологии. Виды и методы измерений. Средства измерений, классификация и метрологические характеристики. Погрешности измерений и оценивание их характеристик. Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартизация. Стандартизация посадок гладких цилиндрических соединений (ЕСДП). Стандартизация посадок подшипников качения. Стандартизация отклонений формы и расположения поверхностей. Сертификация.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации зачет.

Разработана кафедрой «Обогащение полезных ископаемых»

Аннотация дисциплины
Б1.Б29 «Начертательная геометрия и инженерная графика»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей, выработка знаний и навыков, необходимых обучающимся для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Задачи дисциплины: теоретическая и практическая подготовка обучаемых для усвоения методик геометрического моделирования, построения и чтения чертежей профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные принципы геометрического моделирования объектов и процессов; способы получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании; методы получения плоских изображений пространственного объекта; способы решения пространственных задач на плоскости; правила стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) по оформлению проектно-конструкторской документации;

уметь разрабатывать и оформлять графическую документацию, в том числе с применениями методов компьютерной графики.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Правила оформления чертежей по ГОСТ ЕСКД. Метод проекций. Задание точки, отрезка прямой линии, плоскости на чертеже. Кривые линии. Взаимное положение точки, прямой линии и плоскости. Способы преобразования чертежа. Поверхности. Изображение многогранников и тел вращения. Пересечение поверхностей плоскостью и прямой линией. Пересечение поверхностей. Изображение предметов - виды, разрезы, сечения. Нанесение размеров на чертежах деталей. Аксонометрические проекции. Система автоматизированного проектирования. Графический редактор КОМПАС. Изображение соединений деталей. Чертежи и эскизы деталей. Деталирование. Выполнение основного комплекта конструкторских документов изделия. Сборочный чертеж. Спецификация. Основы строительного черчения. Виды и типы схем. Обозначения, правила оформления.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовой проект.

Разработана кафедрой «Начертательная геометрия и инженерная графика».

Аннотация дисциплины
Б1.Б30 «Обогащение полезных ископаемых»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: получение студентами знаний в области технологии обогащения и комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов Донбасса, а также основного оборудования, подготовить их к использованию полученных знаний в реальной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: формирование у студентов представлений об основных видах минерально-сырьевых ресурсов, обеспеченности ими и динамикой их потребления в Донбассе, России и в других странах мира; о технологиях и оборудовании для обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов; подготовка студентов к научно-исследовательской, проектно-производственной и организационно-управленческой деятельности по обеспечению ресурсоэффективной работы предприятий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные свойства разделяемых материалов; теоретические основы процессов разделения; основные конструкции и особенности эксплуатации основных обогатительных машин.

уметь анализировать гранулометрический и фракционный состав материалов; рассчитывать основные параметры обогатительных машин; производить выбор необходимого технологического оборудования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: ОПК-8, ПК-3, ПК-19.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Назначение процессов обогащения, типы обогатительных фабрик, продукты обогащения, технологические показатели процессов обогащения, виды операций обогащения, свойства минералов и методы обогащения. Подготовительные процессы: дробление, измельчение и грохочение. Гравитационные процессы обогащения. Флотационные процессы обогащения. Вспомогательные процессы обогащения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой «Обогащение полезных ископаемых».

Аннотация дисциплины
Б1.Б31 «Основы автоматизации горного производства»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у студентов системных знаний о существующих и разработки новых систем автоматизации горных машин, транспортных систем и стационарных установок горных предприятий для повышения эффективности эксплуатации машин и установок.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать принципы построения систем автоматизации с искробезопасными цепями управления технологических машин и установок горного производства для их эксплуатации во взрывоопасной окружающей среде; перечень и характеристики существующих и разрабатываемых систем автоматизации, включая с применением микропроцессорной техники, технологических машин и установок горного производства;

уметь анализировать информацию о функциональных возможностях систем автоматизации технологических машин и установок горного производства и принимать участие в их практическом освоении.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОПК-8; ПК-8; ПК-17.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Основные понятия и определения автоматизации. Классификация систем автоматизации. Искробезопасность цепей управления. Основы микропроцессорной техники. Автоматизация горных машин и комплексов. Автоматизация транспортных систем горных предприятий. Автоматизация стационарных установок горных предприятий. Автоматический контроль стационарной аппаратурой аэрогазовых параметров рудничной атмосферы и предотвращения аварийных ситуаций при превышении их допустимых норм.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова»

Аннотация дисциплины
Б1.Б32 «Основы горного дела. Открытая геотехнология»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: овладение студентами совокупностью знаний о способах добычи полезных ископаемых различного генезиса. Технических, экономических, экологических и организационных взаимосвязях технологических процессов при добыче полезных ископаемых открытым способом.

Задачи дисциплины: определение способов добычи полезных ископаемых исходя из их генезиса; технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых различными способами; основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем горных работ; основные технологические процессы открытых горных работ; основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем добычи полезных ископаемых открытым способом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых различного генезиса; основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем горных работ при открытой добыче полезных ископаемых.

уметь обосновывать технологические схемы разработки месторождений полезных ископаемых различного генезиса.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8, ПК-4, ПК-19.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): виды месторождений полезных ископаемых и способы их добычи. Основы добычи газа и нефти. Основы добычи твердых полезных ископаемых подземным и открытым способами. Технологические процессы при добыче полезных ископаемых различного генезиса подземным способом. Технологические процессы добычи полезных ископаемых открытым способом. Выбор способа добычи полезных ископаемых в зависимости от их генезиса. Технологические параметры карьеров.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю. В. Бондаренко».

Аннотация дисциплины
Б1.Б33 «Основы горного дела. Подземная геотехнология»
базовой части профессионального цикла

1.Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: овладение будущими инженерами-электромеханиками горной терминологией, получение знаний в направлении эффективного и безопасного ведения горных работ на угольных шахтах для последующего использования их в практической деятельности на горных предприятиях, в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях.

Задачи дисциплины: изучение горной терминологии, в частности названий, определений и назначений горных выработок; изучение схем вскрытия, способов подготовки шахтных полей, систем разработки месторождений полезных ископаемых; технологических схем выемки угля в очистных забоях; изучение особенностей организации и ведения горных работ в различных горно-геологических условиях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: сущность и содержание этапов разработки месторождений полезных ископаемых: вскрытия, подготовки, эксплуатации их в различных горно-геологических и горнотехнических условиях..

Уметь: принимать на основе анализа конкретных горно-геологических условий, обоснованные и рациональные технические решения по выбору схем вскрытия, подготовки, систем разработки месторождений полезных ископаемых, выбору механизации и организации работ в очистных забоях.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8, ПК-2, ПК-19.

3.Содержание дисциплины (основные разделы): Шахта, шахтное поле, его параметры. Горные выработки, определение, назначение. Вскрытие, подготовка, системы разработки месторождений полезных ископаемых. Технологические схемы выемки угля в очистных забоях. Особенности разработки угольных месторождений в сложных горно-геологических условиях. Общие понятия о разработке рудных месторождений полезных ископаемых.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации экзамен, курсовой проект.

Разработана кафедрой «Разработка месторождений полезных ископаемых»

Аннотация дисциплины
Б1.Б34 «Основы горного дела. Строительная геотехнология»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: дать студенту общие представления о горном предприятии, физико-механических и деформационных характеристиках горных пород, технологических аспектах строительства горных предприятий; выработать умение принимать эффективные инженерные решения при составлении технической документации на производство горнопроходческих работ.

Задачи дисциплины: познакомить студентов со строительными геотехнологиями, научить студентов составлять паспорта крепления и технологические схемы проведения горных выработок различного назначения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов; закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей; основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях; механические процессы в массивах горных пород при ведении горно-строительных работ; закономерности формирования нагрузок на подземные конструкции; конструктивные особенности подземных сооружений и методы их расчета; основные характеристики современных горных машин и оборудования, научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда;

уметь проектировать форму, размеры поперечного сечения выработок и технологию их строительства; обосновывать выбор машин и оборудования; осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения производственных заданий; принимать технические решения по обеспечению безопасности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8, ПК-1, ПК-19.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Горные породы и их свойства. Классификация горных пород по прочностным и деформационным признакам. Способы определения свойств горных пород. Горное давление и способы определения его величины. Горные работы. Открытые и подземные. Вскрытие месторождений полезных ископаемых. Крепь горных выработок и способы их поддержания. Проведение горизонтальных горных выработок различного назначения в зависимости от горно-геологических условий. Технология строительства наклонных выработок. Технологические схемы, области применения. Организация работ. Проведение вертикальных стволов обычным способом. Переходный период. Проведение сопряжений ствола с

выработками околоствольного двора. Проходка горных выработок в трудных горно-геологических условиях. Углубка стволов. Ремонт и восстановление выработок.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика»

Аннотация дисциплины
Б1.Б35 «Основы охраны труда»
базовой части профессионального цикла

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у выпускников: знаний в области основ нормативно-правового законодательства по обеспечению охраны и безопасности труда; осознания первостепенной важности охраны труда в производственной деятельности человека; понимания неразрывной связи профессиональной деятельности человека с обеспечением его защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

Задачи дисциплины: формирование системного мышления и мировоззрения в области возникновения травмоопасных ситуации на производстве; умение на практике использовать методы анализа причин возникновения травматизма и профессиональных заболеваний, способов их заблаговременного предупреждения или минимизации; использование нормативно-правовых актов по охране труда в производственной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать нормативно-правовое законодательство ДНР в части обеспечения охраны и безопасности труда; основы производственной санитарии и гигиены труда; основы техники безопасности; основы пожарной безопасности;

уметь пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам охраны труда; практически применять методы организации эффективной работы служб охраны труда на производстве; правильно оценивать соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте, в организации, на производстве с нормативными требованиями.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОК-5; ОК-9; ПК-6; ПК-20.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Правовые и организационные основы охраны труда в ДНР. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии. Основы техники безопасности. Пожарная безопасность.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И. Н. Пугача».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б36 «Прикладная механика»
базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ теории работы и методов проектирования деталей и узлов общемашиностроительного применения с учетом их функциональной классификации.

Основные задачи курса: изучение конструкций, типажа и критериев работоспособности деталей машин, сборочных единиц (узлов) и агрегатов; изучение основ теории совместной работы деталей машин; формирование навыков конструирования и технического творчества; изучение и формирование навыков практического применения основных методов прочностных расчетов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать методы расчетов по критериям работоспособности типовых элементов машин – соединений, передач, валов и осей, подшипников, муфт; базовые принципы конструирования типовых элементов машин с целью обеспечения их технологичности, минимальной металлоемкости и себестоимости; базовые программные пакеты САПР для расчетов по критериям работоспособности типовых элементов машин.

уметь разрабатывать структурные схемы приводов машин с учетом конкретных эксплуатационных требований; обеспечивать работоспособность типовых элементов машин путем проведения соответствующих расчетов; обеспечивать технологичность и минимальную металлоемкость типовых элементов машин путем применения базовых принципов конструирования; с помощью современных САПР разрабатывать проекты и проводить их исследование; использовать полученные знания для проектирования новых видов оборудования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-14.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Общие вопросы конструирования и расчета машин. Механические передачи (зубчатые, ременные, цепные, червячные). Валы и оси. Подшипниковые опоры (качения и скольжения). Соединения (резьбовые, шпоночные, шлицевые, заклепочные, сварные, профильные). Муфты. Приводы машин.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Разработка месторождений полезных ископаемых».

Аннотация дисциплины
Б1.Б37 «Прикладная механика. Сопротивление материалов»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: дать теоретические знания о методах расчета параметров напряженно-деформированного состояния элементов машиностроительных конструкций и деталей машин, как при статических, так и динамических воздействиях нагрузок, а также выработать практические навыки по оценке их прочности, жесткости и устойчивости.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные механические характеристики материалов и способы их определения; основы теории напряженно-деформированного состояния в точке и элементы тензометрии; особенности основных видов напряженно-деформированного состояния: растяжения (сжатия), сдвига, кручения, изгиба и комбинации этих состояний, а также расчетные формулы по оценке прочности и жесткости для этих состояний; особенности напряженно-деформированного состояния элементов конструкций в условиях их устойчивости; особенности напряженного состояния конструкций в случае динамического воздействия;

уметь определять геометрические характеристики сложных и составных сечений; определять внутренние силовые факторы и строить эпюры усилий для основных видов напряженно-деформированного состояния и их комбинаций; определять расчетные значения напряжений и перемещения в узлах конструкций для основных видов напряженно-деформированного состояния и их комбинаций; раскрывать статическую неопределимость систем; определять критические нагрузки элементов конструкций в условиях их устойчивости; рассчитывать конструкции на действие динамических нагрузок.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-15.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Геометрические характеристики плоских сечений. Напряженно-деформированное состояние в точке; основные теории прочности. Простое напряженно-деформированное состояние: растяжение (сжатие), сдвиг, кручение, плоский изгиб. Статически неопределимые системы. Сложное напряженно-деформированное состояние: неплоский и кривой изгиб, изгиб с кручением, внецентренное растяжение (сжатие), продольно-поперечный изгиб. Устойчивость сжатых стержней. Динамическое воздействие нагрузок.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Сопротивление материалов».

Аннотация дисциплины
Б1.Б38 «Прикладная механика. Теоретическая механика»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний общих законов и принципов механики, а также приобретение практических навыков физико-математического моделирования равновесия и механического движения материальных точек и механических систем.

Задачи дисциплины: обеспечить получение студентами достаточной теоретической и практической подготовки по изучению физико-механических явлений и процессов, которая позволит решать конкретные естественно-научные и технические задачи.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные понятия, законы и принципы механики, а также вытекающие из них методы исследования задач о взаимодействии, равновесии и движении механических систем;

уметь объяснять и анализировать окружающие нас механические явления и процессы, применять полученные знания для решения естественно-научных и технических задач механики; строить математические модели физико-механических явлений и процессов, выбирать рациональные методы решения этих моделей и анализировать полученные результаты.

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-18.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Кинематика. Статика. Динамика. Элементы аналитической механики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Теоретическая механика».

**Аннотация дисциплины
Б1.Б39 «Теплотехника»
базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у студентов системы знаний в области технической термодинамики и теплообмена, усвоение основных закономерностей в тепловых процессах, процессах течения газов и паров, которые имеют место в различных производствах и установках, усвоение свойств идеальных и реальных рабочих тел, основ тепловых расчетов теплообменных аппаратов; подготовка студентов к изучению специальных дисциплин, которые рассматривают технологические процессы, связанные с преобразованиями энергии или теплообменом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные параметры состояния термодинамической системы, единицы измерения основных термодинамических величин; уравнение состояния идеального и реальных газов; понятие о внутренней энергии термодинамической системы; свойства работы, как формы обмена энергией; свойства теплоты, как формы обмена энергией; понятие об энтропии как функции состояния термодинамической системы; понятие теплоемкости, теплоемкость идеального газа; три закона термодинамики; уравнение первого закона термодинамики для стационарной проточной системы; понятие энтальпии; основные термодинамические процессы идеального газа и их анализ; три основных группы политропных процессов; прямые циклы, прямой цикл Карно и его термический к.п.д.; обратные циклы, обратный цикл Карно, его холодильный и отопительный коэффициенты; условия равновесной передачи энергии между телами с разной температурой; необратимость, особенности неравновесных процессов; основные свойства и закономерности смеси идеальных газов; основные свойства водяного пара; основные свойства влажного воздуха; способы передачи теплоты; основной закон теплопроводности; процессы, которые происходят при образовании пары; закономерности стационарной теплопроводности плоской и цилиндрической стенок; основной закон конвективного теплообмена; основные понятия и законы лучистого теплообмена;

уметь:

формулировать термодинамические задачи, которые приходится решать в инженерной практике; исследовать термодинамические процессы идеальных газов: вычислять параметры состояния системы в процессе, определять теплообмен системы с внешней средой и количество работы, которую осуществляет ее рабочее тело; выполнять расчеты теплопередачи через плоские и цилиндрические стенки; вычислять коэффициенты теплоотдачи и нестационарного теплообмена между стенкой выработки и рудничным воздухом.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-21.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Введение. Термодинамический метод исследования. Основные понятия термодинамики. Термодинамические процессы. Первый закон термодинамики. Смеси идеальных газов. Термодинамический анализ процессов идеального газа. Замкнутые термодинамические процессы. Необратимость и второй закон термодинамики. Свойства и процессы реальных газов. Основы теории теплообмена. Сложный теплообмен и теплопередача. Истечение газов и паров. Дросселирование газов и паров. Принципы достижения сверхнизких температур.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И. Н. Пугача».

Аннотация дисциплины
Б1.Б40 «Технология и безопасность взрывных работ»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний, необходимых для принятия и оценки инженерных решений в области технологии и организации разрушения горных пород взрывом в горнодобывающей промышленности, в том числе в шахтах, опасных по газу или пыли и разрабатывающих пласты, опасные по внезапным выбросам.

Задачами дисциплины являются освоение студентами порядка выбора взрывной технологии, порядка расчета зарядов для её реализации с учетом обеспечения высоких технико-экономических показателей и безопасных условий труда.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные положения теории детонации ВВ и разрушающего действия взрыва в горных породах, характеристики и условия применения ВВ, способы взрывания промышленных ВВ, технологию и организацию взрывных работ, общие принципы расчета и размещения зарядов ВВ в горном массиве, основные факторы, которые влияют на результаты разрушения горных пород, способы и средства безопасного производства взрывных работ и ликвидации отказов, общие правовые вопросы производства взрывных работ;

уметь разрабатывать разрешительную документацию на производство ВР и подбирать персонал для этих целей, выбрать ВВ, СИ и способ взрывания; правильно определить и разместить в массиве величины зарядов ВВ, выбрать последовательность их взрывания; составить паспорт БВР, контролировать приемы работы взрывников (мастеров-взрывников) и предупреждать их ошибочные действия; оценивать результаты взрыва и при необходимости внести в паспорт БВР уточнения, установить отказы и контролировать его ликвидацию; выполнять мероприятия по предупреждению производственного травматизма и воспламенению метана и угольной пыли; разрабатывать мероприятия по модернизации ВМ и забойки шпуров, в том числе для специальных способов производства ВР.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-20.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): История развития взрывного дела. Расчет констант ВВ. Взрывотехнические показатели ВВ. Классификация ВВ по условиям применения. Принципы построения предохранительных ВВ. Современные типы промышленных ВВ. Способы взрывания. Действие взрыва в горной породе. Общая характеристика шпурового метода ВР. Расчет паспортов БВР. Основные взрывные врубы. Взрывные технологии специального назначения. Короткозамедленное

взрывание. Способы и средства предупреждения воспламенений метана и угольной пыли. Хранение, транспортирование и учет ВМ. Общий порядок производства ВР в угольных шахтах.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

Разработана кафедрой «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика»

Аннотация дисциплины
Б1.Б41 «Физика горных пород»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: сформировать у студента современное научное мировоззрение в области основных проблем и развивающихся направлений физики горных пород как научной базы безопасного ведения горных работ, долговременного и оперативного планирования всех видов горного производства.

Задачи дисциплины: установление значений физико-технических параметров пород, необходимых для расчета режимов работы и производительности существующего горного оборудования, при проектировании горных предприятий и планировании их работы; установление закономерностей изменения физических свойств горных пород и массивов в условиях внешнего воздействия при непостоянном их составе и строении; разработка новых методов воздействия на свойства пород и массивов, выявление областей их применения, расчет их эффективности; создание систем контроля состава, состояния и поведения горных пород и массивов в процессах горного производства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: механику горных пород, изучающую механические свойства пород, массивов и явления, в том числе и горное давление, происходящие в них при механическом воздействии в процессе разработки месторождений; акустику пород и массивов, изучающую распространение, поглощение упругих колебаний и их акустические свойства; гидродинамику и газодинамику пород и массивов с поглощением и выделением жидкости, газов и их свойства; термодинамику пород и массивов, в область исследований которой входят тепловые свойства, влияние на них естественных и искусственных факторов; электродинамику и радиационную физику пород и массивов, исследующую влияние на их свойства электрических, магнитных и радиационных явлений.

уметь: теоретически и экспериментально определять основные базовые параметры свойств горных пород и массивов; использовать вероятностные методы и математическую статистику при обработке данных экспериментальных исследований; обобщать, анализировать и устанавливать связь протекающих явлений с различными физическими параметрами горных пород и массивов; решать теоретические и практические задачи по определению физических свойств горных пород и массивов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-9.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Введение. Основные понятия и терминология механики горных пород. Физико-механические свойства горных пород. Прочностные свойства горных пород. Механические

напряжения в породах. Понятие о напряжении и деформациях. Объемное напряженное состояние горных пород. Упругие свойства горных пород. Методы определения прочностных параметров горных пород. Теория прочности пород. Акустические свойства горных пород. Термодинамические свойства горных пород. Гидравлические и газодинамические свойства горных пород. Влияние жидкости и газов на свойства горных пород и массивов. Электромагнитные и радиационные свойства горных пород. Специальные горно-технологические параметры горных пород. Механические свойства массива горных пород. Гипотезы горного давления. Моделирование физических процессов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика»

Аннотация дисциплины
Б1.Б42 «Электрооборудование и электроснабжение»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков в области проектирования и эксплуатации электрооборудования технологических машин и установок горных предприятий, систем электроснабжения горных машин.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с видами электроприводов горных машин и дать практические навыки их анализа, выбора и расчета основных параметров; ознакомить студентов с принципами построения систем электроснабжения горных машин, особенностями конструктивного исполнения рудничного взрывозащищённого электрооборудования, методами обеспечения электро-, пожаро- и взрывобезопасности при применении электрической энергии во взрывоопасных средах; сформировать навыки выбора и расчета электрооборудования систем электроснабжения горных машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: принципы и особенности устройства электрооборудования горных предприятий; особенности схем, конструктивного исполнения линий электропередач, основного электротехнического и коммутационного оборудования систем электроснабжения горных машин; основные принципы функционирования электротехнических и электромеханических систем; методы расчета электрических нагрузок отдельных узлов и в целом систем электроснабжения горных машин; условия выбора и проверки электрооборудования; назначение и принцип действия устройств релейной защиты и сетевой автоматики; порядок расчета защитных устройств систем электроснабжения горных машин.

уметь: использовать полученные в результате обучения теоретические и практические знания по электрооборудованию горных предприятий в своей профессиональной деятельности; эксплуатировать электрооборудование машин и установок горного предприятия, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОПК-8; ПК-8; ПК-17.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные сведения об электроснабжении горных предприятий. Схемы электроснабжения токоприемников подземных выработок. Классификация электрооборудования горных предприятий. Особенности функционирования электрооборудования шахтного технологического участка. Электробезопасность при электроснабжении горных предприятий. Устройство шахтной заземляющей сети. Способы и средства защиты от утечки тока на землю в шахтных электросетях. Компоновка подстанций и распределителей.

Рудничная коммутационная аппаратура защиты и управления. Опасность коротких замыканий и средства максимальной токовой защиты шахтных электросетей. Средства взрывозащиты рудничного электрооборудования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Горная электротехника и автоматика им. Р.М. Лейбова»

**Аннотация дисциплины
Б1.Б43 «Электротехника»
базовой части профессионального цикла**

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины формирование знаний по электротехнике и электронике, обучение принципам применения в технике электромагнитных явлений, электронных приборов и измерительных устройств; изучение условных обозначений; принципов действия и технических характеристик оборудования; приобретение практических навыков и применения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные принципы применения в технике электромагнитных явлений, электронных приборов и измерительных устройств; условные обозначения; принцип действия и технические характеристики оборудования; приобрести практические навыки по их применению;

уметь применять на практике законы теории электрических и магнитных цепей; выполнять поверочные расчеты электрических цепей и электрических машин, оценивать соответствие технологическим требованиям нового и отремонтированного основного и вспомогательного оборудования при помощи технических норм и средств контроля, используя проектную документацию.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ОПК-8; ПК-8; ПК-17.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Теория электрических цепей: цепи постоянного тока (основные понятия U , I , E , R , P , W ; источники (источник ЭДС и источник тока) и приемники электрической энергии; основные законы теории электрических цепей; классификация эл. цепей с точки зрения их расчета; основные топологические понятия, виды соединений; расчет элементарных, простых и сложных цепей постоянного тока, составление баланса мощностей; режимы работы эл. цепей). Однофазные цепи переменного тока (основные понятия переменного тока u , i , e , f , T и его особенности; создание синусоидальных ЭДС; понятие о векторных диаграммах; R , L , C – элементы в цепи переменного тока; последовательное и параллельное соединение R , L , C – элементов в цепи переменного тока; резонансные явления в цепях переменного тока; расчет однофазных цепей переменного тока. Трехфазные цепи переменного тока (создание трехфазных синусоидальных ЭДС, фаза, линейные и фазные токи и напряжения, симметричная и несимметричная нагрузка; основные схемы соединений в трехфазных цепях «звезда» и «треугольник» и их особенности, мощности в трехфазных цепях; режимы короткого замыкания и обрыва фазы. Расчет трехфазных цепей переменного тока.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Электромеханика и теоретические основы электротехники»

Аннотация дисциплины
Б1.Ф1 «Физическая культура (общая подготовка)»
факультативной части, внекредитная дисциплина

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности, а также формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия; развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре; обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь выполнять предусмотренные программой упражнения; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований;

владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи; навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Теория физической культуры. Легкая атлетика. Гимнастика. Боевые единоборства. Плавание. Спортивные игры. Тяжелая атлетика. Фитнес – аэробика. ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Физическое воспитание и спорт».

Аннотация дисциплины
Б1.Ф2 «Физическая культура (специальная подготовка)»
факультативной части, внекредитная дисциплина

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - использование комплекса современных средств, методов и условий, с помощью которых обеспечивается высокая готовность спортсменов и её реализация в соревнованиях.

Задачи дисциплины: формирование глубоких профессиональных знаний по теории, методике и практике оздоровительных систем, профессионально-прикладной физической подготовке; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физически упражнениями и спортом; формирования высокой личной физической культуры студента; обучение правилам соревнований в ходе образовательного процесса; обеспечение активных занятий спортом во внеучебное время, использование различных форм и средств физической культуры; максимальное развитие двигательных способностей, обеспечивающих достижение высоких уровней спортивно-технического мастерства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; правила проведения соревнований по видам спорта;

уметь выполнять предусмотренные программой задачи; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований;

владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи; навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Легкая атлетика. Гимнастика. Боевые единоборства. Плавание. Спортивные игры. Тяжелая атлетика. Фитнес – аэробика.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: не имеет.

Разработана кафедрой «Физическое воспитание и спорт».

Аннотация дисциплины
Б1.Б 44 Вскрытие карьерных полей
базовой части профессионального цикла

1.Цель и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины – получение и усвоение студентами знаний по технологии горных работ на современных карьерах при вскрытия карьерных полей.

Задачи при изучении дисциплины:

- определение способов вскрытия месторождений полезных ископаемых исходя из их генезиса;
- расчет параметров вскрывающих выработок на карьере в зависимости от горно-геологических условий месторождений полезных ископаемых.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы вскрытия месторождений, разрабатываемых открытым способом при различных горнотехнических условиях.

Уметь:

- уметь рассчитывать объемы вскрывающих горных выработок, параметры систем открытой разработки;
- уметь выбирать наиболее рациональные в данных горнотехнических условиях схемы вскрытия;

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9, ПК-20, ПК-7.

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Вскрытие рабочих горизонтов карьера. Зависимость карьерных грузопотоков от условий залегания месторождений. Горно-подготовительные работы. Разрезные траншеи и грузопотоки рабочих уступов. Взаимосвязь карьерных грузопотоков и вскрытия рабочих горизонтов. Способы вскрытия карьерных полей. Вскрывающие системы. Траншейный способ вскрытия: вскрывающие траншеи и их роль в обеспечении работы грузопотоков горизонтов карьера; классификация вскрывающих траншей; параметры и объемы вскрывающих траншей; трасса системы наклонных траншей. Способы и схемы вскрытия карьерных полей при различных условиях залегания месторождений: вскрытие карьерных полей при горизонтальной, пологой наклонной и крутой залежи; особенности вскрытия рабочих горизонтов нагорных залежей и месторождений строительных материалов. Способы проведения траншей: классификация способов проведения траншей; транспортный способ проведения траншей на полное поперечное сечение выработки; послойное проведение траншей; бестранспортный и специальный способы проведения траншей. Организация проходческих работ. Горно-строительные работы для сдачи карьера в эксплуатацию: вскрытые,

подготовленные к выемке запасы полезного ископаемого в карьере. Требования, предъявляемые к горно-строительным работам, обеспечивающим сдачу карьера в эксплуатацию. Подготовка карьерного поля для проведения горностроительных работ. Объемы горно-строительных работ при различных условиях залегания месторождений;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины
Б1.Б45 Геотехнология (открытая)
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: овладение студентами совокупностью знаний о способах добычи полезных ископаемых различного генезиса. Технические, экономических, экологических и организационных взаимосвязях технологических процессов при добыче полезных ископаемых открытым способом.

Задачи дисциплины: определение способов добычи полезных ископаемых исходя из их генезиса; технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых различными способами; основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем горных работ; основные технологические процессы открытых горных работ; основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем добычи полезных ископаемых открытым способом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых различного генезиса; основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем горных работ при открытой добыче полезных ископаемых.

уметь обосновывать технологические схемы разработки месторождений полезных ископаемых различного генезиса.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8, ПК-19, ПК-4

3. Содержание дисциплины (основные разделы): виды месторождений полезных ископаемых и способы их добычи. Основы добычи газа и нефти. Основы добычи твердых полезных ископаемых подземным и открытым способами. Технологические процессы при добыче полезных ископаемых различного генезиса подземным способом. Технологические процессы добычи полезных ископаемых открытым способом. Выбор способа добычи полезных ископаемых в зависимости от их генезиса. Технологические параметры карьеров.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины

Б1.Б46 Открытая разработка месторождений полезных ископаемых базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель преподавания дисциплины – овладение студентами совокупностью знаний о способах отвалообразования и механизации вспомогательных работ на карьерах.

Задачи при изучении дисциплины:

- технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов отвалообразования;
- основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем отвалообразования;
- основные технологические процессы при отвалообразовании;
- основные принципы механизации вспомогательных работ на карьерах.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов при отвалообразовании;
- основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем отвалообразования;
- основные принципы механизации вспомогательных работ на карьерах.

Уметь:

- обосновывать технологические схемы складирования пустых пород в отвалы;
- обосновывать применение различных способов механизации вспомогательных работ на карьерах.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-11, ПК-9, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-3.3, ПСК-3.4, ПСК-3.5, ПСК-3.6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Устройство отвалов и отвальные работы. Экскаваторные отвалы. Бульдозерные и скреперные отвалы. Плужные отвалы. Расчеты параметров отвалов при различных схемах отвалообразования. Рекультивация отвалов. Механизация вспомогательных работ на карьерах. Механизация взрывных и забоечных работ. Приготовление ВВ на месте производства работ. Механизация работ при железнодорожном транспорте. Строительство и содержание автомобильных дорог в карьере.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины
Б1.Б47 Планирование открытых горных работ
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - получение знаний и навыков обеспечения наиболее эффективной отработки запасов месторождения в плановых объемах и в плановых периодах при рациональном использовании производственных мощностей, трудовых и природных ресурсов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: цель и задачи планирования, стадии планирования горных работ, принципы определения последовательности извлечения запасов месторождения, последовательность планирования и состав горных планов, математические модели при планировании, программное обеспечение для планирования.

уметь: разрабатывать стратегические, тактические и оперативные планы при открытой разработке месторождений, обосновывать принимаемые решения, оценивать риски горных планов, использовать математические методы и информационные технологии для обоснования принимаемых решений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-17, ПК-18, ПК-4, ПСК-3.1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Содержание, оформление программ развития горных работ.

Классификация видов планирования.

Стадии планирования горных работ.

Риск и источники неопределенности в горных планах.

Математические методы планирования.

Информационные технологии при планировании.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины

Б1.Б48 Проведение горных выработок в карьере базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - приобретение студентами знаний и умений, необходимых для самостоятельного творческого решения задач, связанных с проектированием и практической реализацией технологии проведения горных выработок при разработке месторождений открытым способом, путем усвоения лекционного материала, изучения новой научной литературы, выполнения практических работ.

Задачи дисциплины заключаются в усвоении сущности и изучении современных технологий проведения горных выработок при разработке месторождений открытым способом, а также формировании навыков по расчету параметров буровзрывных работ при строительстве въездных траншей, полутраншей и туннелей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать схемы вскрытия карьерного поля; типы вскрывающих выработок; технологии строительства въездных траншей, туннелей, рудоскатов и рудоспусков
уметь выбирать конструкцию скважинного заряда; управлять распределением энергии взрыва; рассчитывать параметры скважинных зарядов при строительстве траншей и туннелей; составлять схемы расположения скважинных и шпуровых зарядов; рассчитывать безопасные расстояния при ведении взрывных работ на карьерах

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-1, ПСК-3.2, ПСК-3.4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Схемы вскрытия карьерного поля. Типы вскрывающих выработок.

Технология строительства въездной траншеи при помощи зарядов рыхления и взрывания на выброс.

Конструкции скважинных зарядов: сплошного, с воздушными, водяными, инертными промежутками и рефракторами. Расчет скважинных зарядов.

Взрывная технология предварительного щелеобразования при строительстве капитальной въездной траншеи (полутраншеи).

Технология заряжания сухих и обводненных скважин.

Буровзрывная технология строительства туннелей.

Технология строительства рудоскатов и рудоспусков.

Расчет безопасных расстояний при ведении взрывных работ на карьерах.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика»

Аннотация дисциплины
Б1.Б49 Проектирование карьеров
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - приобретение студентами специальных знаний, навыков, умений в области проектирования открытых горных работ и их практическое применение.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: организацию проектного дела, проектные задачи и методы их решения, методы оценки эффективности проектных решений, технологию проектирования открытых горных работ для различных видов месторождений, математические модели оптимизации проектных решений;

уметь: организовать выполнение работ по проектированию карьеров, создавать математические модели для оптимизации проектных решений, решать проектные задачи с использованием информационных технологий, обосновать принимаемые решения и оценить их эффективность.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ПК-13, ПК-14, ПК-21, ПСК-3.3, ПСК-3.4, ПСК-3.6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Организация проектных работ.

Методы проектирования.

Обоснование проектных решений.

Оценка эффективности инвестиционных проектных решений.

Исходные материалы для проектирования.

Проектирование карьеров на горизонтальных и пологих залежах.

Проектирование карьеров на крутопадающих и наклонных залежах.

Проектирование мероприятий по охране окружающей среды.

Проектирование вскрытия месторождения и составление генерального плана.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины
Б1.Б50 Процессы открытых горных работ.
базовой части профессионального цикла

1.Цель и задачи дисциплины.

Цель преподавания дисциплины – овладение студентами совокупностью знаний о способах подготовки горных пород к выемке, погрузке и транспортировке полезных ископаемых и пород вскрыши на карьерах с различными горно-геологическими условиями. Технических, экономических, экологических и организационных взаимосвязях технологических процессов при добыче полезных ископаемых открытым способом.

Задачи при изучении дисциплины:

- определение способов подготовки и добычи полезных ископаемых исходя из горно-геологических условий;
- технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых различными способами;
- основные принципы выбора рациональных вариантов технологических процессов при производстве горных работ в карьерах;
- основные способы и средства выемки и транспортировки скальной и рыхлой горной массы;
- основные способы складирования полезного ископаемого и пород вскрыши.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- - основные технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых открытым способом;
- - основные и вспомогательные процессы открытых горных работ;
- - основные принципы выбора рациональных вариантов технологических процессов при открытой добыче полезных ископаемых в зависимости от типа пород.

Уметь:

- определять фактический объем вскрышных, добычных и взрывных работ; определять текущий коэффициент вскрыши; оформлять технологическую карту ведения горных работ и проекта массового взрыва на участке; оформлять техническую документацию;
- оценивать маршруты и схемы транспортирования горной массы на склад готовой продукции и отвалы;
- определять параметры ведения работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого;
- организовывать производство: вскрышных, буровых и добычных работ; работ на породном отвале и складе полезного ископаемого; работ по осушению горной выработки; контроля ведения горных работ в соответствии с

технической документацией; выявления нарушений в технологии ведения горных работ; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин,

механизмов;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-3.2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Горные породы как объект разработки. Способы подготовки горных пород к выемке. Технологические основы буровых работ. Технологические основы взрывных работ. Проектирование и планирование буровых и взрывных работ. Технологические и физико-технические основы выемочно-погрузочных работ. Выемка пород скреперами, бульдозерами и погрузчиками. Выемка пород одноковшовыми экскаваторами. Выемка пород машинами непрерывного действия. Основы организации и автоматизации выемки. Карьерные грузы и средства их перемещения. Карьерный железнодорожный транспорт. Отвалообразование при железнодорожном транспорте. Путевые работы. Автомобильный транспорт. Перемещение пород конвейерами. Комбинированный и специальный карьерный транспорт. Технологическая и организационная связь работы оборудования. Обеспечение качества полезного ископаемого на карьерах. Текущее и оперативное планирование, учет и управление горными работами.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины
Б1.Б51 Системы разработки месторождений
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является приобретение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления учебной, а затем профессиональной деятельности специалиста в области открытых горных работ.

Задачи при изучении дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области добычи твердых полезных ископаемых открытым способом;
- приобретение практических навыков по обоснованию параметров и выбору оборудования технологических процессов открытых горных работ;
- овладение методами расчета, необходимыми для выбора оборудования и обоснования параметров карьеров в условиях горного производства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности открытой разработки месторождений;
 - системы разработки и способы вскрытия месторождений;
 - принципы выбора систем разработки и способов вскрытия месторождений;
- уметь;
- обоснование выбора системы разработки месторождений;
 - обоснование выбора способа вскрытия месторождений;
 - производство расчета основных параметров карьеров и технологических процессов горного производства при разработке месторождений.

Уметь:

- определять основные параметры глубоких карьеров, устанавливать коэффициенты вскрыши и конечную глубину карьера; строить и анализировать графики режима горных работ, определять параметры рабочей зоны карьера;
- обосновывать годовые скорости подвигания и углубления горных работ в карьере;
- определять производительность карьера по полезному ископаемому и вскрышным породам;
- устанавливать коэффициенты вскрыши и применять их при определении конечной глубины карьера при разработке наклонных и крутопадающих месторождений;
- выполнять горно-геометрический анализ месторождения, строить графики режима горных работ и календарного плана разработки полезных ископаемых; - определять способы вскрытия и системы разработки пологих, наклонных и крутопадающих месторождений полезных ископаемых;
- оценивать эффективность систем разработки месторождений в зависимости от геологических условий их залегания по определенным критериям;

- выполнять чертежи в эскизе и масштабе параметров систем разработки пологих, наклонных и крутопадающих месторождений полезных ископаемых, использовать технологические и экономические критерии для определения эффективности технологий разработки месторождений;

- оценивать и анализировать чертежи проектных схем разработки месторождений;

- по установленным зависимостям определять основные параметры и экономические показатели систем разработки месторождений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-21, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие сведения о технологии открытой добычи полезных ископаемых. Технологические типы месторождений и особенности их разработки. Запасы полезного ископаемого и кондиции на минеральное сырье. Критерии оценки горных работ. Рабочая зона карьера. Режим горных работ. Вскрытие карьерных полей. Вскрытие нагорных месторождений. Вскрытие подземными горными выработками. Системы открытой разработки. Организация и управление горными работами.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины

Б1.В1 Безвзрывные технологии разработки скальных горных пород вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний по применению безвзрывных технологий разработки месторождений твердых полезных ископаемых, как объектов открытой разработки, изучению технологических схем карьеров, основному и вспомогательному оборудованию используемому в таких схемах.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение технологических возможностей машин и оборудования применимых для безвзрывных технологий добычи твердых полезных ископаемых;
- формирование навыков применения технологических решений по использованию безвзрывных технологий при открытой разработке месторождений;
- формирование навыков расчетов параметров и показателей систем разработки с применением безвзрывных технологий разработки скальных горных пород;
- формирование связного концептуального представления о базовых принципах и способах выбора основного и вспомогательного технологического оборудования при открытой безвзрывной разработке месторождений полезных ископаемых.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- процессы и технологические схемы используемые при безвзрывной разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом;
- технологические схемы и оборудование применяемое при разработке скальных горных пород по безвзрывной технологии;
- виды и характеристики карьерных грузопотоков, условия формирования вскрышных и добычных грузопотоков при использовании безвзрывных технологий;
- комплексы горного и транспортного оборудования, применяемого при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом по безвзрывным технологиям;
- технологические циклы процессов и горных работ.

Уметь:

- осуществлять обоснованный выбор вида и количества выемочно-погрузочного и транспортного оборудования;
- рассчитывать производительность оборудования с учётом горно-технических условий разработки;
- проводить рациональный выбор комплексной механизации для открытой разработки месторождений полезных ископаемых.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПСК-3.3, ПСК-3.4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

1. Анализ технико-экономических показателей безвзрывных способов разрушения и разупрочнения горных пород 1.1 Особенности процессов разрушения и разупрочнения горных пород. 1.2. Классификация способов разрушения и разупрочнения горных пород. 1.3. Характеристика и анализ способов разрушений и разупрочнения. 1.4. Сравнительная оценка эффективной области применения различных способов разрушения и разупрочнения горных пород в открытой геотехнологии. 1.5. Влияние температуры окружающей среды на прочностные свойства горной породы. 1.6. Статистические модели коэффициентов структурного ослабления массивов горных пород. 2. Технические средства, применяемые для безвзрывной разработки горных пород 2.1. Общие сведения. 2.2. Бульдозерно-рыхлительные агрегаты. 2.3. Горные комбайны. 2.4. Компактные роторные экскаваторы. 2.5. Одноковшовые экскаваторы для безвзрывной разработки массивов горных пород. 2.6. Навесные гидромолоты. 3. Ударное, послонное разрушение горных пород 3.1. Расчетная схема развития трещины и динамики силы торможения клина при ударе клина под уступ. 3.2 Описание расчетной модели. 3.3 Тестовые расчеты по предложенной модели внедрения клина и сравнение с экспериментом 3.4. Результаты расчетов размеров куска, откалываемого от породного массива ударом клиновидного инструмента. 3.5 Расчетная модель откола породы от массива при многократном ударе клиновидного инструмента под углом к свободной поверхности. 4. Экскаваторы с ковшом активного действия 4.1 Ковши активного действия конструктивные особенности и область применения. 4.2. Разработка конструкции карьерного экскаватора с ковшом активного действия. 4.3. Результаты эксплуатации экскаватора ЭКГ-5в 4.4. Пути совершенствования рабочего оборудования экскаваторов с ковшом активного действия. 5. Технологические схемы безвзрывной разработки массивов горных пород 5.1. Технология ведения горных работ при использовании карьерных комбайнов. 5.2. Выемка горных пород роторными экскаваторами. 5.3. Разработка массивов горных пород экскаваторами с ковшом активного действия. 6. Перспективы применения безвзрывных технологий разработки массивов горных пород на месторождениях полезных ископаемых

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины
Б1.В2 Гидромеханизация и подводная добыча твердых полезных
ископаемых
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний по основам теории гидромеханизированной добычи твердых полезных ископаемых; устройству и эксплуатации средств гидромеханизированной добычи полезных ископаемых, залегающих на материке, в том числе и во внутренних водоемах, а также на шельфе океана и его глубоководном дне.

Задачи при изучении дисциплины:

- ознакомление с этапами разработки донных месторождений твердых полезных ископаемых;
- обзор основных параметров машин и механизмов, применяющихся при добыче твердых полезных ископаемых с использованием энергии воды.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- влияние физико-механических и технологических характеристик разрабатываемых пород на процессы гидромеханизации;
- теорию гидромониторных свободных и затопленных струй;
- процессы при эрозионном всасывании пульпы;
- процессы подготовки горных пород к выемке в подводном забое;
- физические основы гидравлического транспортирования пород напорным и безнапорным потоками;
- теорию намыва твердых частиц в отвалы и плотины;
- параметры гидромониторных, земснарядных и дражных забоев, технологические схемы и системы разработки;
- основные принципы, технику и технологию освоения шельфовых месторождений и донных месторождений внутренних водоемов;
- комплекс требований к охране окружающей среды и их реализацию при гидромеханизации горных работ;
- основные требования техники безопасности.

Уметь:

- самостоятельно рассчитывать основные параметры гидромониторной, дражной и земснарядной разработки различных типов месторождений при различном их месторасположении;
- определять основные параметры гидротранспорта, намыва, гидроотвалообразования, складирования;
- рассчитывать основные параметры технологических схем разработки гидромеханизированных карьеров, подводных карьеров на шельфе, озерных подводных карьеров;
- организовать выполнение основных требований технической эксплуатации, правил безопасного ведения горных работ и требований экологии.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-11, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПСК-3.3, ПСК-3.4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. История развития гидромеханизации. Основные понятия. Первое применение гидромеханизированной добычи твердых полезных ископаемых. Этапы развития от первого использования до современности. Тема 2. Применение гидромеханизации. Области эффективного использования средств гидромеханизированной добычи твердых полезных ископаемых. Основные технологические процессы гидромеханизации. Тема 3. Гидромониторная разработка. Виды гидромониторов. Определение, конструкции и основные технические характеристики гидромониторов. Водоснабжение гидромониторных установок. Тема 4. Область применения гидромониторов. Размыв горных пород гидромониторами. Виды гидромониторных забоев. Подводная гидромониторная разработка. Гидротранспортирование пульпы, гидроотвалообразование. Требования безопасности при работе гидромониторов. Тема 5. Разработка горных пород земснарядами. Классификация земснарядов. Определение, конструкции, описание и основные технические характеристики земснарядов. Тема 6. Область применения земснарядов. Отрасли промышленности, в которых применяют земельные снаряды. Технологические схемы работы плавучих земельных снарядов. Гидравлическая и дражная разработка континентальных россыпей. Тема 7. Россыпные месторождения полезных ископаемых. Определение термина россыпное месторождение. Строение россыпных месторождений полезных ископаемых. Тема 8. Дражная разработка. Драги, конструктивные типы драг, технология выемки горной массы из забоя, переработка добытой горной массы на дражных агрегатах, отвалообразование. Перемещение драги в забое, совершенствование техники и технологии дражной разработки. Разработка илистых полезных ископаемых. Тема 9. Разработка полезных ископаемых внутренних водоемов. Общие сведения о полезных ископаемых внутренних водоемов: пески, песчано- гравийные смеси, илы, сапропели. Эскаваторная разработка погребенных месторождений сапропеля, разработка озерных сапропелей грейферами, земснарядная разработка. Гидротранспорт сапропелей. Существующая добычная техника, техника и технология первичной переработки сапропелей. Основные свойства и направления использования сапропелей, а также продуктов их переработки. Тема 10. Совершенствование разработки илистых полезных ископаемых. Экологические критерии определения возможной технологии добычи. Разработка месторождений погребенного типа, месторождений озер, потерявших водо- и рыбохозяйственное значение, имеющих водо- и рыбохозяйственное значение. Техника и технология разработки сапропелей текучей консистенции. Технологические схемы разработки с использованием погружных илозаборных агрегатов, насосных установок с удлиненным илозаборным пульповодом,

илозаборных колодцев, скважинная добыча. Месторождения Мирового океана. Тема 11. Минеральные ресурсы шельфа Мирового океана и их освоение. Россыпные полезные ископаемые шельфа, твердые полезные ископаемые недр шельфа, шельфовые углеводороды, металлоносные илы глубоководного дна Мирового океана, железо-марганцевые конкреции, сульфидные горки и др. Технические средства и технология разработки россыпей шельфа, особенности освоения полезных ископаемых шельфа Арктики, добыча нефти, газа и газоконденсата, опытная добыча полезных ископаемых глубоководного дна. Тема 12. Перспективные направления техники и технологии подводной разработки. Анализ существующих методов разработки полезных ископаемых шельфа. Гидрофизические методы разработки и придонного обогащения шельфовых россыпей. Разработка нефтегазовых месторождений арктического шельфа с использованием подводных добычных средств, донных терминалов и трубопроводов, трансарктическая транспортная система, индустриальное освоение ледяного покрова, новые методы и технологические схемы разработки месторождений шельфа Арктики, дампинг на шельфе. Тема 13. Экология при подводной разработке полезных ископаемых. Экологические аспекты гидромеханизации. Влияние морских горных работ на окружающую среду. Загрязнения при освоении минеральных ресурсов шельфа. Нормативные требования к охране акватории, источники нарушения экологии при ведении подводных горных работ, общие закономерности распространения загрязнений в морских водах, процессы разбавления при циклическом и поточном дампинге, рациональные технологические схемы разработки.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2, 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины

Б1.В3 Комбинированные способы разработки месторождений вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель преподавания дисциплины – овладение студентами совокупностью знаний о совмещении в пространстве и во времени открытого и подземного способов разработки месторождений, закономерностях поведения системы "карьер-рудник" в массиве горных пород, технических, экономических, экологических и организационных взаимосвязях технологических процессов при добыче полезных ископаемых.

Задачи при изучении дисциплины:

- научить студентов выработать рекомендации, обеспечивающие надежность, безопасность и эффективность реализации технических и технологических решений по извлечению полезных ископаемых из недр на основе установленных объективных закономерностей и взаимосвязей между параметрами системы "карьер-рудник", последовательностью формирования сооружения, технологическими процессами горных работ, экологической безопасностью и экономической эффективностью извлечения полезных ископаемых из недр.
- технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых комбинированными способами;
- основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем горных работ;
- методы экономико-математического моделирования при комбинированной разработке месторождений полезных ископаемых.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых комбинированными способами;
- основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем горных работ;

Уметь:

- обосновывать технологические схемы комбинированной разработки месторождений;
- обосновывать выбор оптимальных инженерных решений при комбинированной разработке месторождений;
- осуществлять расчеты основных технико-экономических показателей горных предприятий.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПСК-3.6

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Научно-методические основы освоения месторождения комбинированной геотехнологией. Классификация способов вскрытия при освоении запасов комбинированной геотехнологией. Систематизация технологических схем разработки прикарьерных запасов. Модели освоения месторождений комбинированным способом. Технологические схемы комбинированной разработки. Критерии экономической оценки технологии горных работ. Обоснование экономико-математической модели комплекса «рудник-карьер-обогащительная фабрика». Оптимизация области эффективного применения комбинированных геотехнологий. Разработка месторождения последовательно открытым и подземным способами. Разработка месторождения одновременно открытым и подземным способами сверху вниз. Разработка месторождения одновременно сначала и до конца открытым способом сверху и подземным снизу вверх. Разработка месторождения сначала одновременно открытым и подземным способами, затем только подземным. Разработка месторождения сначала подземным способом, а повторная его отработка открытым способом. Методические основы оценки и совершенствования систем подземной разработки при комбинированной геотехнологии. Совершенствование систем разработки с закладкой. Совершенствование систем разработки с обрушением вмещающих пород. Пути совершенствования совместного «подземно-открытого» способа разработки рудных месторождений при системах с обрушением. Совершенствование способа разработки приконтурных запасов карьера.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины

Б1.В4 Компьютерное моделирование открытых горных работ вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - овладение студентами необходимыми знаниями и умениями в области моделирования открытых горных работ, являющихся основой при расчете технологических показателей открытой разработки месторождений, при проектировании и эксплуатации карьеров.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: принципы создания геологических моделей месторождений; специальные методы компьютерного проектирования открытой разработки месторождений; особенности специализированных программ;

уметь: решать практические и теоретические задачи по созданию трехмерных компьютерных моделей; рационально использовать современные технологии интерпретации и подготовки исходной информации о месторождениях и создавать на ее основе 3D модели; выбирать программную оболочку в соответствии с поставленной задачей.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-22, ПК-8, ПСК-3.6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

История развития компьютерного моделирования разработки месторождений.

Программные продукты 2D моделирования месторождений. Цели и решаемые задачи.

Программные продукты 3D моделирования месторождений. Цели и решаемые задачи.

Представление данных в системах компьютерного моделирования разработки месторождений.

Технология создания моделей месторождений.

Планирование горных работ с помощью специальных пакетов.

Оптимизация горных работ на основе компьютерного моделирования.

Современные тенденции в развитии компьютерного моделирования открытых горных работ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц, проводится в 10 семестре.

5. Форма промежуточной аттестации: 10 семестр – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины

Б1.В5 Организация горных работ на карьерах вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических и практических знаний в сфере рациональной и эффективной организации работ, рационального использования рабочей силы, совершенствования нормирования труда и повышения его производительности, определения наиболее приемлемых для горного предприятия системы материального и морального стимулирования в зависимости от технических, технологических, экономических, социально-психологических условий труда.

Задачи дисциплины:

- изучение основных направлений организации работ на горном предприятии;
- изучение особенностей нормирования на горных предприятиях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать сущность производительности труда, методы ее измерения, классификацию факторов и ее резервов; понятие, значение, основные направления организации труда и их характеристику; вопросы регулирования рабочего времени, нормирование труда, его оплаты и регулирования; анализ и планирование трудовых показателей.

уметь рассчитывать показатели производительности труда, выявлять резервы ее повышения, определять мероприятия, направленные на использование этих резервов; владеть методами изучения рабочего времени, анализировать рациональность его использования, предлагать мероприятия по оптимизации использования рабочего времени; выбирать наиболее эффективную форму и систему организации оплаты труда на предприятии, анализировать использование фонда заработной платы; обосновывать необходимость и эффективность премирования работников предприятия; использовать нормативные материалы и на их основе устанавливать нормы с учетом условий данного горного предприятия; рассчитывать заработную плату в соответствии с определенной системы оплаты и распределять ее между рабочими бригады (коллектива), выбирать оптимальные режимы труда и отдыха на производстве, определять пути повышения эффективности труда на предприятии.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-20, ПСК-3.2

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Показатели эффективности предприятий. Производительность труда, методы ее измерения, факторы и резервы роста.

Организация труда на горных предприятиях. Сущность и задачи. Формы разделения и кооперации труда.

Состояние и задачи бригадной организации труда в горной промышленности

Нормирование труда на горных предприятиях.

Структура производственного и трудового процесса на карьере.

Рационализация приемов и методов труда.

Изучение затрат рабочего времени.

Аттестация и рационализация рабочих мест на горных предприятиях.

Нормализация условий труда на горных предприятиях. Режим труда и отдыха.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Управления производством имени Ю.В. Бондаренко».

Аннотация дисциплины

Б1.В6 Системы автоматизированного проектирования карьеров вариативной части профессионального цикла

1 Цель и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Системы автоматизированного проектирования карьеров» является овладение студентами необходимыми знаниями и умениями в области автоматизированного проектирования открытой разработки месторождений полезных ископаемых.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание задач автоматизированного проектирования разработки месторождений полезных ископаемых; объектно-ориентированный подход при разработке САПР горных работ; основы построения баз данных САПР; технологию решения задач проектирования горных работ на основе САПР;

уметь применять стандартные САПР в горном деле; разрабатывать проектную документацию с помощью стандартных САПР; разрабатывать алгоритмы решения задач проектирования с помощью САПР; подготавливать исходную информацию для функционирования САПР; обеспечивать экспорт и импорт информации между различными системами.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-22, ПК-8, ПСК-3.6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Совокупность задач горного дела, решаемых с использованием информационных технологий.

Классификация информационных систем

Компьютерная графика в горном деле. Стандартные САД-системы.

Геоинформационные системы.

Подготовка исходной информации о месторождении. Организация баз данных.

Создание каркасных моделей. Блочное моделирование.

Решение геологических задач.

Решение задач проектирования и планирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины

Б1.В7 Теория и практика управления открытыми горными работами вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических и практических навыков в разработке вариантов управленческих решений и обосновании принятия рациональных решений при ведении открытых горных работ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы теории разработки и принятия управленческих решений;
- методы разработки и принятия решений в условиях неопределенности и риска;

- методы анализа альтернативных вариантов решений;

- способы повышения эффективности решений, контроля и реализации управленческих решений;

уметь:

- обосновывать выбор оптимального варианта, исходя из критериев эффективности и экологической безопасности;

- оценивать степень риска и размер возможного ущерба по основным финансовым операциям фирмы;

- использовать стратегию управления риском и приемы снижения степени риска в конкретных ситуациях

- использовать системный и ситуационный подходы в разработке управленческих решений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Развитие науки об управленческих решениях. Природа процесса принятия решения. Основные факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений. Классификация управленческих решений. Общие принципы разработки управленческих решений. Разработка управленческих решений в условиях неопределенности. Особенности принятия управленческих решений при разработке месторождений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины
Б1.В8 Технико-экономическая оценка месторождений полезных
ископаемых
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - усвоение фундаментальных знаний в области технико-экономической оценки месторождений полезных ископаемых и приобретение умений по выполнению расчетов технических и экономических показателей вариантов разработки месторождений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: критерии оценки месторождений, этапы ТЭО месторождений, методические подходы к ТЭО месторождений, методику расчета критериев оценки месторождений, классификацию факторов внутренней и внешней среды, влияющих на экономическую оценку месторождений, особенности реализации инвестиционных проектов в горном деле;

уметь: проводить оценку месторождения на основе интегральных технических критериев, проводить выбор адекватных экономических критериев оценки, разрабатывать алгоритмы экономической оценки, определять степень влияния факторов внешней и внутренней среды на ТЭО месторождений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-15, ПК-19, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПСК-3.1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Цели оценки месторождений. Понятие горной ренты.

Этапы ТЭО месторождений. Методические подходы к ТЭО месторождений.

Технические оценочные критерии, интегральные критерии

Экономико-финансовые критерии

Рынок полезных ископаемых и оценка горнодобывающих компаний

Общий алгоритм оценки месторождений полезных ископаемых

Инвестиционные проекты при разработке месторождений полезных ископаемых и оценка их эффективности

Инвестиционный риск и оценка надежности горных проектов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины
Б1.В9 Технико-экономическое обоснование
технологических решений на карьерах
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов принципиальных подходов относительно технико-экономического обоснования решений технологического характера для открытых горных работ.

Задачами дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов по вопросам:

- технико-экономическое обоснование проекта;
- стратегии развития горных работ на карьерах;
- разработка инвестиционной стратегии горнодобывающего предприятия;
- правила принятия решений о реальных инвестиционных проектах горнодобывающего предприятия;
- планирование комплекса работ по разработке технологических решений и оценка трудоемкости.
- расчет показателей экономического эффекта;
- методы оценки эффективности, рисков, ликвидности реальных проектов и финансовых инструментов.

В результате освоения дисциплины студент должен знать: систему показателей эффективности оценки технологического проекта и выбора проектных решений; базовые методы расчета экономической эффективности проекта; методы и средства обоснования проектных решений, состав затрат на горнодобывающем предприятии, основные факторы, определяющие технико-экономические показатели; основные понятия и систему показателей в области оценки экономических затрат на открытых горных работах; модели и методы, используемые для оценки экономических затрат на реализацию технологических проектов и решений; основные понятия в области оценки рисков при реализации проектов, методы и принципы оценки рисков реализации проектных решений;

Уметь: производить расчеты экономической эффективности проектов, обосновывать выбор проектного решения; проводить сравнительный анализ и выбор стратегии для решения прикладных задач и внедрения технологического решения на горнодобывающем предприятии; системно анализировать и измерять экономические затраты при внедрении технологических решений; системно анализировать и измерять риски технологических проектов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

ОК-4, ОПК-7, ПК-13, ПК-19, ПСК-3.2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Технико-экономическое обоснование проекта. Обоснование целесообразности разработки проекта.

Стратегии развития горных работ. Планирование комплекса работ по разработке технологических решений и оценка трудоемкости. Расчет затрат на разработку проекта. Расчет эксплуатационных затрат. Расчет показателей экономического эффекта

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины

Б1.В10 Управление качеством добываемого сырья на карьерах вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - овладеть способами управления качеством полезного ископаемого при разработке месторождений открытым способом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: параметры качества продукции горного предприятия, механизм влияния природных условий на качество добываемого сырья, влияние технологических процессов на качество добываемого сырья, основные этапы формирования систем рудопотоков, постановку задачи оптимизации системы рудопотоков на карьерах, методы управления качеством добываемого сырья;

уметь: определять параметры качества сырья, проводить оценку влияния природных условий и принятой технологии на качество сырья, моделировать систему рудопотоков горного предприятия, проводить диагностику и корректировку существующих систем управления качеством добываемого сырья,

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-18, ПК-7, ПСК-3.1, ПСК-3.3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Состояние и проблема качества при открытой добыче полезных ископаемых.

Квалиметрия минерального сырья.

Оценка сложности природных условий, влияющих на формирование качества минерального сырья.

Оптимизация соотношения между потерями и разубоживанием руды с учетом сложности залегания рудных тел.

Технологические процессы добычных работ и их влияние на качество добываемого сырья.

Моделирование системы рудопотоков горного предприятия.

Совершенствование системы контроля и оперативного управления качеством полезных ископаемых при открытой добыче

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины
Б1.В11 Управление производственными процессами
на открытых горных работах
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студента комплекса знаний, умений и навыков по анализу и реорганизации бизнес-процессов горнодобывающих предприятий, по созданию адекватных моделей процессов и управлению горнодобывающим предприятием на основе процессного подхода.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: структуру и взаимосвязь производственных процессов горнодобывающего предприятия, особенности управления процессами горного производства, практические методы и подходы, применяемые при управлении горными предприятиями, современные концепции управления бизнес-процессами, методы моделирования производственных процессов, подходы к анализу и реорганизации бизнес-процессов горнодобывающих предприятий;

уметь: проводить процессную декомпозицию горнодобывающего предприятия, определять взаимосвязи между процессами, анализировать существующие модели функционирования горнодобывающего предприятия, предлагать рекомендации по реорганизации функционирования горнодобывающего предприятия на основе процессного подхода.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ПК-17, ПК-18, ПК-4, ПСК-3.1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Производственные процессы горнодобывающего предприятия – структура и взаимосвязь .

Современные концепции управления производственными процессами.

Особенности применения процессного подхода в управлении горным производством.

Стандарты моделирования бизнес-процессов.

Описание бизнес-процессов горнодобывающего предприятия.

Управление производственными процессами на основе процессного подхода.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины

Б1.В12 Управление производственными рисками на горнодобывающих предприятиях вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - научить студентов ориентироваться в рискованных ситуациях, связанных с различными видами производственно-хозяйственной деятельности горного предприятия, выработать у них склонность к оправданному риску, умение распознавать риск, давать ему качественную и количественную оценку, делать прогноз относительно оптимального способа поведения и выбирать оптимальные стратегии в условиях риска.

Задачи дисциплины:

- расширение и углубление знаний качественных и количественных особенностей производственных процессов на горном предприятии с учетом риска;

- овладение методикой построения, анализа и использования экономико-математических, эвристических и других методов, учитывающих риск;

- изучение методов измерения и методов воздействия на производственный риск в процессе принятия управленческих решений, овладение соответствующим аппаратом с целью практического использования в решении разнообразных экономических проблем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать источники и основные категории производственного риска, этапы и принципы процесса управления рисками, классификации видов рисков, основные методы измерения риска, количественные и качественные. А также абсолютные и относительные оценки риска, критерии выбора управленческих решений в условиях риска, методы снижения производственного риска;

уметь выявлять риски и определять их вид, количественно оценивать влияние риска с помощью различных методов, выбирать оптимальное управленческое решение с использованием разнообразных критериев теории игр, разрабатывать необходимые мероприятия для уменьшения влияния конкретных рисков на деятельность горного предприятия.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-12, ПК-13, ПК-19, ПК-3, ПСК-3.2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Риск, его экономическая сущность и функции. Производственные риски в деятельности горнодобывающих предприятий.

Классификации производственных рисков.

Риск-менеджмент.

Качественная и количественная оценка риска.

Методы воздействия на риск.

Выбор оптимальной стратегии в условиях рисков, связанных с конфликтами.

Выбор оптимальной стратегии в условиях рисков, связанных с неопределенностью окружающей среды

Оптимальное поведение в условиях специфических видов рисков.

Инвестиционные и финансовые риски в условиях горнодобывающих предприятий.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко».

Аннотация дисциплины
Б1.В13 Информационные технологии в горном деле
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в горном деле» является - формирование у студентов теоретических и практических навыков в применении методов и средств информационных технологий на горных предприятиях. В результате освоения дисциплины студент должен:

знать этапы развития и классификацию информационных технологий; виды современных информационных технологий; принципы построения баз данных в горном деле; программные продукты общего и специального назначения для решения задач горного производства;

уметь использовать средства компьютерной графики для подготовки графической документации; создавать базы данных с исходной информацией; использовать программные продукты для решения задач горного производства.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПК-7, ПК-22, ПК-8, ПСК-3.6

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Совокупность задач горного дела, решаемых с использованием информационных технологий.

Классификация информационных систем

Компьютерная графика в горном деле. Стандартные САД-системы.

Геоинформационные системы.

Подготовка исходной информации о месторождении. Организация баз данных.

Создание каркасных моделей. Блочное моделирование.

Решение геологических задач (геостатистическое исследование месторождения, оценка запасов).

Решение задач проектирования и планирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины

Б1. В13 «Современные проблемы горной науки и производства» (*) вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Современные проблемы горной науки и производства» является формирование у студентов теоретических и практических навыков в применении современных методов горной науки и производства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

новую классификацию горных наук; пути совершенствования горного производства и новые научные направления исследований; современные направления в горном недроведении, в горной системологии, в геотехнологиях, в обогащении полезных ископаемых;

уметь:

использовать полученные знания при принятии решений; использовать компьютерные технологии для поиска актуальной информации в области горного дела; принимать решения на основе современных компьютерных моделей горного производства; обосновывать решения на основе многовариантного моделирования развития горных работ.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

ОК-6, ОК-7, ПК-16, ПК-19, ПК-4, ПСК-3.1

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- Современная классификация горных наук
- Горное недроведение
- Горная системология
- Горная информатика
- Геотехнология
- Геотехника.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины

Б1.В14 История открытых горных работ вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является «История открытых горных работ» является знакомство с историей зарождения и развития искусства и навыков ведения горных работ людьми с момента их зарождения до современных дней, а так же прогрессивным изменением техники и технологии при открытых горных работах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: периоды развития горного дела; основы горной науки и труд выдающихся ученых- горняков; историю освоения крупнейших месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых открытым способом ;

уметь: анализировать исторические процессы и события; правильно понимать сегодняшние задачи горного дела и перспективы его развития в будущем

владеть: навыками самостоятельной работы с исторической и технической литературой.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Основные этапы исторического развития горного дела в человеческом обществе.

Тема 2. Горное дело в античном обществе. Начало эпохи железа. Техника и технология добычи ПИ.

Тема 3 Горное производство в средние века. Развитие феодальных отношений. Горное дело в Средней Азии. Горное дело в странах Европы. Горное дело и металлургия в средневековом Ираке.

Тема 4. Горное производство в средние века (IX-XVI в.). Общественная потребность в минеральном сырье в средние века. Бионергетические и гидросиловые установки. Зарождение горной науки.

Тема 5. Горное дело на этапе становления машинного производства (XVIII-XIX вв.). Развитие горной промышленности в Англии, Германии, Франции, Америке, России. Великие изобретения, приведшие к прогрессу в горном деле. Роль Петра 1 в развитии горного дела в России. Горное образование. Роль М. В. Ломоносова в развитии горного дела и горной науки.

Тема 6. Изобретение паровой машины и ее применение в горном деле. Роль угля как энергетической основы промышленности. Совершенствование систем разработки открытым способом

Тема 7. Горное образование и научные исследования в горном деле в мире и в России. Выдающиеся ученые-горняки в области открытых горных работ.

Тема 8. Горное производство в период научно-технической революции в первой половине XX века. Промышленное освоение электроэнергии. Автоматизация

Тема 9. Горное производство на современном этапе развития общества (вторая половина XX - начало XXI века).

Тема 10. История развития Донбасса. Открытие Донецких углей. Начальный этап промышленного освоения. Период интенсивного развития горного производства. Донбасс в XX и XXI веке. Подготовка горных инженеров в Донецком регионе.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Управления производством имени Ю.В. Бондаренко».

Аннотация дисциплины
Б1.В14 Теория и практика научных исследований (*)
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель — усвоение студентами знаний об основных методах активизации творчества в научных исследованиях и применение их на практике связанных с основами подготовки и проведения научного эксперимента.

Задачи дисциплины :

- научить студентов формировать исходные материалы для проведения научных исследований;
- анализировать и выбирать методы проведения теоретических и экспериментальных исследований для различных научных разработок;
- научить студентов обобщать результаты и формулировать выводы по результатам экспериментов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные методы и методики проведения научных экспериментов;
- порядок анализа результатов научных экспериментов.

уметь:

- планировать проведение экспериментальных исследований;
- выбирать методики математической обработки данных, полученных в экспериментах;
- формулировать выводы по результатам экспериментальных исследований.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1, ОК-6, ОК-7; ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7; ПК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Понятие о науке и научных исследованиях Постановка задачи. Предварительный анализ имеющейся информации, условий и методов решения задачи данного класса

Формулирование темы научного исследования Выдвижение гипотез, новых научных и технических решений.

Методология научных исследований. Планирование и организация натурального или теоретического эксперимента. Проведение эксперимента.

Анализ и обобщение полученных результатов. Проверка исходных гипотез на основе полученных фактов.

Внедрение и эффективность научных исследований

Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы

Рецензирование научно-исследовательских работ. Составление тезисов доклада.

Подготовка материалов исследований к печати.

Оформление заявки на изобретение с целью патентования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко» .

Аннотация дисциплины
Б1.В15 Малоотходная разработка комплексных месторождений
минерального сырья
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины является:

- 1) формирование у студентов представлений об основных видах минерально-сырьевых ресурсов, обеспеченности ими и динамикой их потребления;
- 2) развитие у студентов способностей к восприятию, обобщению и анализу информации;
- 3) формирование у студентов представлений о ресурсоэффективных технологиях добычи, обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов;
- 4) подготовка студентов к научно-исследовательской, проектно-производственной и организационно-управленческой деятельности по обеспечению ресурсоэффективной работы предприятий.

Задачи при изучении дисциплины:

- определение способов добычи комплексных месторождений полезных ископаемых исходя из их генезиса;
- технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов при добыче полезных ископаемых комплексных месторождений;
- основные технологические процессы безотходной и малоотходной технологий производства;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов;
- классификацию минерально-сырьевых ресурсов по отраслям промышленности;
- основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства;
- методы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов;
- особенности формирования качества и направления использования вторичных материальных ресурсов.

Уметь:

- анализировать способы обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования ;
- анализировать качество добываемого минерального сырья, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства ;

- организовать схему комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов с целью формирования ресурсоэффективного производства.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-10, ПК-3, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение. Содержание и задачи курса. Виды минерального сырья. Основная терминология. Минерально-сырьевые и энергетические ресурсы. Понятие о минеральных ресурсах. Классификация минерального сырья. Динамика потребления и обеспеченность минеральным сырьём России и других стран мира. Вторичные ресурсы. Основные понятия и систематика вторичных ресурсов. Роль вторичных сырьевых и энергетических ресурсов в системе ресурсообеспечения народного хозяйства. Основные аспекты безотходной технологии. Экологический аспект безотходной технологии. Основные факторы влияния геологоразведочной, горнодобывающей и перерабатывающих отраслей на окружающую среду. Загрязнение почв, атмосферы, водных ресурсов. Минимизация ущерба. Ресурсный аспект безотходной технологии. Истощение запасов полезных ископаемых в недрах, изменение их качества. Изменение себестоимости извлекаемого и перерабатываемого сырья. Рост объёма отходов добычи и переработки. Комплексность сырья, попутные и ценные компоненты. Социально-экономический аспект безотходной технологии. Экономическая эффективность комплексного использования сырья. Комплексное освоение месторождений твёрдых горючих ископаемых. Комплексное освоение месторождений угля. Основные направления комплексного использования угля, отходов его добычи, обогащения и переработки. Комплексное освоение месторождений торфа. Виды торфа. Основные особенности торфяных залежей. Направления использования торфа. Торф в сельском хозяйстве. Перспективы использования торфа в энергетике. Химическая переработка торфа. Торф в металлургии, химической промышленности, строительстве и других отраслях промышленности. Комплексное освоение газоконденсатных месторождений. Добыча и транспортировка газа. Первичная переработка газа. Очистка газа от вредных примесей. Извлечение ценных компонентов. Комплексное использование нефти. Первичная переработка нефти. Глубокая переработка нефти. Переработка и утилизация отходов нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Попутные полезные ископаемые при нефтедобыче. Комплексное использование руд чёрных металлов. Месторождения железа, хрома, титана и марганца. Основные типы руд. Требования промышленности к качеству руд. Способы добычи и переработки. Основные виды отходов. Направления повышения эффективности использования руд. Извлечение попутных компонентов. Утилизация металлургической пыли, шлаков, скрапа и окалины. Комплексное использование руд цветных металлов. Промышленные месторождения алюминиевого сырья. Виды сырья. Руды никеля, меди, свинца, цинка.

Требования промышленности к качеству руд. Перспективы их комплексного использования. Переработка ртутных и ртутно-сурьмяных руд. Требования промышленности к качеству руд. Экологическая безопасность и пути её реализации. Эффективность переработки руд и отходов. Комплексное освоение месторождений руд редких и благородных металлов. Экономика редких и благородных металлов. Основные проблемы комплексного освоения месторождений редких металлов. Комплексное освоение радиоактивных руд. Месторождения урана и тория. Основные типы руд. Требования промышленности к качеству руд. Технологические схемы переработки. Отходы добычи и переработки. Проблемы экологии. Комплексная переработка горно-химического сырья. Виды горно-химического сырья. Фосфатное сырьё. Требования промышленности к качеству руд. Месторождения апатита и способы их комплексной отработки. Основные технологические схемы. Фосфоритовые руды. Способы их переработки. Основные проблемы переработки фосфатных руд. Калийное сырьё. Способы комплексной переработки. Вторичные ресурсы полигонов бытовых и промышленных отходов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2, 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины

Б1.В15 Механизм управления энергоэффективностью горнодобывающих предприятий (*) вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических и практических навыков в обосновании принятия рациональных энергоэффективных решений при разработке месторождений.

В результате освоения дисциплины «Механизм управления энергоэффективностью горнодобывающих предприятий» студент должен:

знать:

- показатели энергоэффективности;
- основы энергетического менеджмента;
- методы управления энергопотреблением на горнодобывающих предприятиях;
- методику оценки целесообразности внедрения мероприятия с целью повышения энергоэффективности горного производства;

уметь:

- рассчитывать различные показатели энергоэффективности;
- обосновывать источники получения энергии для горного производства;
- разрабатывать систему управления энергопотреблением на горнодобывающих предприятиях;
- обосновывать целесообразность внедрения мероприятий в сфере энергоэффективности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ПК-19, ПК-4

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Энергоэффективность, основные понятия и определения.. Законодательная и нормативная база энергоэффективности. Мировой рынок энергетических ресурсов. Основы энергетического менеджмента. Управление энергопотреблением на горнодобывающих предприятиях. Управление энергетическими проектами. Оценка инвестиционных программ повышения энергоэффективности на предприятиях.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетные единицы.

5.Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины

Б1.В16 Осушение и стойкость горных выработок вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Основной целью изучения дисциплины является вооружение студентов знаниями и практическими навыками для прогнозирования состояния массива за счет использования технологий формирования бортов карьеров, отвалов, а также осушения карьеров при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Задачи при изучении дисциплины:

- формирование знания о влиянии горных работ на геомеханические процессы в массиве и на земной поверхности;
- формирование умения в организации работы по обеспечению безопасных условий отработки полезного ископаемого и обоснованию возможных путей повышения эффективности добычи;
- формирование навыков контроля и мониторинга геомеханической ситуации в породном массиве и на земной поверхности;
- изучение особенностей строения и природных режимов водопритоков в карьере;
- уяснение принципов и методических основ процесса проектирования разработки карьерных полей в условиях обводненности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о влиянии горных работ на состояние массива горных пород в контурах карьера, а также в приконтурных областях;
- о направлениях технологии для повышения устойчивости массива;
- о способах защиты карьера от поверхностных вод;
- основные методы расчета устойчивости горных выработок и массивов.

уметь:

- определять общие водопритоки к карьере;
- выбирать защиту карьера от поверхностных вод;
- определять устойчивость бортов карьера и отвалов при обосновании принятия инженерных решений;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5, ОПК-6, ПК-19, ПК-2, ПК-20, ПСК-3.1

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Общие сведения. Основные термины и определения, роль дисциплины

Тема 2. Факторы, влияющие на состояние массива на карьере.

Тема 3. Нарушения устойчивости горно-технических сооружений на карьерах.

Тема 4. Оценка устойчивости карьерных откосов

Тема 5. Расчет устойчивости карьерных откосов в различных геологических условиях

Тема 6. Технологические мероприятия по управлению состоянием бортовых массивов

Тема 7. Проектирование конструкций откосных сооружений гидроотвалов и хвостохранилищ

Тема 8. Экологические требования

Тема 9. Геомеханический контроль на карьерах

Тема 10. Основные направления технологии открытых горных работ для обеспечения устойчивого состояния массива

Тема 11. Осушение карьеров

Тема 12. Устойчивость уступов и бортов карьера. Методы повышения устойчивости.

Тема 13. Расчет и выбор параметров карьерных и отвальных откосов, обеспечивающих их устойчивость в обводненных условиях.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины
Б1.В16 Технология разработки сложноструктурных
месторождений(*)
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является приобретение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления учебной, а затем профессиональной деятельности специалиста в области открытых горных работ.

Задачи при изучении дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области добычи твердых полезных ископаемых открытым способом, в условиях сложноструктурных месторождений ;
- приобретение практических навыков по обоснованию параметров и выбору оборудования технологических процессов открытых горных работ в сложных горно-геологических условиях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности открытой разработки сложноструктурных месторождений;
- системы разработки и способы вскрытия сложноструктурных месторождений.

уметь;

- обоснование выбора системы разработки сложноструктурных месторождений;
- обоснование выбора способа вскрытия сложноструктурных месторождений;
- производить расчеты основных параметров карьеров и технологических процессов горного производства при разработке сложноструктурных месторождений.

Уметь:

- определять основные параметры карьеров, ведущих разработку сложноструктурных месторождений;
- обосновывать годовые скорости подвижки и углубления горных работ в карьере;
- определять производительность карьера по полезному ископаемому и вскрышным породам;
- устанавливать коэффициенты вскрыши и применять их при определении конечной глубины карьера при разработке сложноструктурных месторождений;
- выполнять горно-геометрический анализ месторождения, строить графики режима горных работ и календарного плана разработки полезных ископаемых сложноструктурных;
- определять способы вскрытия и системы разработки сложноструктурных месторождений полезных ископаемых.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6, ОПК-7, ПК-10, ПК-2, ПК-7, ПК-9.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Горно-геологические условия залегания сложноструктурных угольных месторождений.

Системы разработки в условиях сложноструктурных месторождений

Вскрытие карьерных полей и рабочих горизонтов в условиях сложноструктурных месторождений

Особенности производства буровзрывных работ в условиях сложноструктурных месторождений

Добычные работы в угленасыщенной зоне

Ресурсосберегающие технологии при разработке сложноструктурных месторождений

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Аннотация дисциплины
Б1.В17 Практический курс линейного руководства
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих управленцев навыков организации собственного труда и труда подчиненных, составления основных видов управленческой документации.

Задачи дисциплины:

- организация управленческого труда управленцев разных уровней управления и формирование составляющих труда;
- применение современных принципов и направлений научной организации труда (НОТ);
- использование времени как ресурса;
- организация процесса документирования в управлении, требований к составлению и оформлению документов, а также практических навыков;
- планирование и организация персональной (личной) работы руководителей;
- организация рабочего места руководителя;
- риторический инструментарий делового общения;
- психологическая и логическая составляющие делового общения;
- невербальные средства делового общения;
- организация и проведение совещания и собрания;
- осуществление подготовки и проведения деловых встреч и переговоров;
- использование технические средства управления; составление и оформление документов:
- формирование потоков документов, организация порядка прохождения и исполнения документов;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать организацию управленческого труда руководителей разных уровней управления и формирования ее составляющих; применение современных принципов и направлений научной организации труда- организацию процесса документирования в управлении, требований к составлению и оформлению документов.

уметь планировать и организовывать личный труд руководителя; организовывать рабочие места; применять технологии работы с текстовыми материалами; организовывать и проводить совещания и собрания;

осуществлять подготовку и проведение деловых встреч, переговоров; управлять потоком посетителей; использовать технические средства управления; составлять и оформлять документы: организационно-распорядительные, по личному составу, хозяйственной и внешнеэкономической деятельности; формировать потоки документов, организовывать порядок прохождения и исполнения документов; использовать процессы автоматизации делопроизводства; использовать времени как ресурс.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-1, ОПК-3, ПК-11, ПК-12.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Особенности управленческого труда. Функциональный анализ деятельности руководителя. Требования, предъявляемые к современному руководителю.

Сущность, принципы и направления научной организации труда.

Разделение и кооперация управленческого труда.

Нормирование управленческого труда, учет и анализ рабочего времени руководителя.

Планирование личной работы руководителя.

Организация рабочих мест.

Деловое общение.

Документирование в управленческой деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко».

Аннотация дисциплины
Б1 В 17. Природные ресурсы (*)
Вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирования у будущих специалистов системы опорных знаний о закономерностях формирования природных ресурсов и творческих способностей к их анализу.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать виды природных ресурсов, обеспеченность стран природными ресурсами, стратегические аспекты освоения природных ресурсов.

уметь рассчитывать себестоимость и цену природных ресурсов, анализировать мировой природно-ресурсный потенциал, анализировать природно-ресурсный потенциал ДНР и стратегические аспекты его развития.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-13, ПК-9, ПСК-3.5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Природные ресурсы и развитие общества. Виды ресурсов и их анализ. Цена ресурса и ее формирование. Мировой рынок природных ресурсов. Обеспеченность стран природными ресурсами. Стратегические аспекты освоения природных ресурсов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко».

Аннотация дисциплины
Б1.В18 Технология добычи флюсовых и строительных материалов
открытым способом
вариативной части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является вооружение студентов знаниями и практическими навыками о специфических особенностях разработки флюсового сырья и строительных материалов открытым способом.

Задачи при изучении дисциплины:

- формирование знания о специфике карьеров, ведущих разработку флюсового сырья и строительных материалов;
- формирование умения в организации работы по добыче флюсовых пород и строительных материалов на карьерах;
- изучение особенностей строения месторождений флюсовых пород, разрабатываемых карьером;
- изучение особенностей строения месторождений пород строительных материалов, разрабатываемых карьером;
- уяснение принципов и методических основ процесса добычи флюсового сырья и строительных материалов на карьерах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о специфику работ карьеров по добыче флюсового сырья и строительных материалов;
- о направлениях технологии для повышения объемов добычи при сохранении исходных физико-механических свойств;
- основные методы расчета параметров буровзрывных работ при добыче флюсового сырья и строительных пород на щебень.

уметь:

- определять параметры комплекса буровзрывных работ при добыче флюсового сырья и строительных пород на щебень;
- выбирать технологии добычи флюсового сырья и строительных пород.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8, ПК-4, ПК-19, ПСК-3.1, ПСК-3.2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Краткая характеристика месторождений известняка и анализ современного состояния сырьевой базы Гранитные карьеры..

Тема 2. Анализ современного состояния технологии горных работ при разработке месторождений известняка.

Тема 3. Анализ условий разработки месторождений известняков (на примере карьеров Донбасса).

Тема 4. Основные принципы оценки эффективности технологии разработки месторождений известняка

Тема 5. Экономические критерии для оценки технологии разработки месторождений известняка

Тема 6. Методика расчета основных технико-экономических показателей технологии разработки месторождений известняка

Тема 7. Технология разработки месторождений известняка и факторы влияющие на её выбор

Тема 8. Исследования влияния технологии разработки месторождений известняка на

показатели землеемкости, объемы вскрышных работ и затраты на рекультивацию нарушенных земель .

Тема 9. Горные породы как объект разработки.

Тема 10. Виды нерудных строительных материалов. Показатели качества.

Качество щебня и гравия для строительных работ

Тема 11. Общие сведения о производственных процессах на карьерах по добыче строительных материалов на щебень.

Тема 12. Оптимизация параметров буровзрывных работ при отбойке флюсовых пород на щебень

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко».

Аннотация дисциплины

Б1.В18 Финансовая деятельность субъектов хозяйствования (*) вариативной части профессионального цикла

1 Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов базовой системы знаний о финансах, финансовой системе; получение ими системного представления о тенденциях развития государственных и муниципальных финансов и финансов субъектов хозяйствования; обучение их навыкам работы с нормативными правовыми актами, статистическим и фактическим материалом, отражающим финансовые процессы; ознакомление с методами аналитической работы и практикой принятия обоснованных финансовых решений.

Задачи при изучении дисциплины: сформировать категориальный и понятийный аппарат для использования в практической деятельности. Предоставить сведения о финансах, финансовой системе государства и роли финансов в деятельность субъектов хозяйствования. Заложить основы для понимания финансовых отношений в обществе, сформировать уважение к государству и его финансовым институтам. Ознакомить с методологией и методикой исследования функционирования перераспределительных отношений, особенностями расчета обобщенных финансовых показателей для макроэкономических объектов, в том числе государства, регионов, отраслей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: законодательные и другие нормативно-правовые акты по финансово-кредитным вопросам, денежному обращению, финансовому рынку, налогообложению; теорию финансов, основы организации и функционирования финансовой системы страны в целом и отдельных её сфер; принципы организации и содержание финансовой работы субъектов хозяйствования.

уметь: свободно владеть финансовой терминологией; ориентироваться в действующем финансовом законодательстве, современной финансовой политике государства, принимать решения, адекватные экономической ситуации в стране; вырабатывать предложения по совершенствованию финансово механизма с целью повышения эффективности работы хозяйствующих субъектов; экономическими и административными методами управления финансами; методами работы в осуществлении финансовых и кредитных отношений коммерческих организаций с их деловыми партнерами, финансовыми органами и банками; правилами осуществления денежных расчетов и кредитования.

2.Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции:

ОК-4, ОК-7, ПК-13, ПК-19.

3.Содержание дисциплины (основные разделы):

Содержание и основы управления финансами: сущность финансов, финансовая система государства, финансовая политика и финансовый механизм, финансовый контроль. Основы функционирования государственных и муниципальных финансов: бюджет как экономическая категория, бюджетное устройство и бюджетный процесс; государственный и муниципальный кредит; внебюджетные фонды. Страхование в системе финансов. Налоги и налоговая система. Теоретические основы финансовой деятельности хозяйствующих субъектов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Б2.1 Научно-исследовательская работа студентов

1. Цель и задачи дисциплины

Целью научно-исследовательской работы студентов является приобретение практических, исследовательских навыков работы с научной и научно-методической литературой, освоение методики выполнения научно-исследовательской работы.

Учебные задачи дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен самостоятельно овладеть общекультурными, общепрофессиональными компетенциями, позволяющими осуществлять научно-исследовательскую деятельность.

По итогам изучения курса студент должен

знать:

- основные понятия и категории методологии научного исследования ОК-1, ОК-2, ОК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-18;
- основные термины и понятия в области выбранной темы научно-исследовательской работы ОК-1, ОК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-6;
- ведущие периодические научные издания ОК-1, ОК-2, ОК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-18;
- последние достижения исследований в сфере горного дела ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6.

уметь:

- изложить содержание основных понятий, используемых в научно-исследовательской работе ОК-1, ОК-2, ОК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-18;
- составлять картотеку фактического материала ОК-2, ОК-5, ОК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6;
- классифицировать фактический материал ОК-2, ОК-5, ОК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6;
- осуществлять индивидуальную научно-исследовательскую деятельность ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-1 – ПК-7, ПК-18;

владеть:

- различными методиками анализа фактического материала ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4 – ПК-7, ПК-18;
- навыками самостоятельной работы с научной литературой; научно-исследовательской деятельности в выбранной области ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-4 – ПК-7, ПК-18;
- навыками написания научной работы, грамотного оформления паспортной части ОК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-18;

- умением использовать данные различных словарей при анализе лингвистического материала ОК-1, ОК-5, ПК-1, ПК-5, ПК-6;
- навыками устного научного выступления и участия в научной дискуссии ОК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПК-14, ПК-18;
- навыками представления научных выводов на занятиях в учреждениях высшего профессионального образования ОК-1, ПК-1 – ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПК-14, ПК-18, ПК-20, ПК-21;
- навыками письменного изложения научного материала в дипломной работе ОК-1, ОК-6, ПК-1 – ПК-7, ПК-18.

2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

3. Форма промежуточной аттестации: дифзачет

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Б2.2. Преддипломная практика

1. Цель, задачи практики.

Основной целью преддипломной практики являются углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее и детальное освоение производственных процессов горного производства, приобретение опыта работы в коллективе и сбор необходимых материалов для дипломного проектирования.

Задачи практики:

- изучение организации работы горного предприятия, проектной, технической и конструкторской документации, новейших достижений науки и техники;
- ознакомление с вопросами организации научно-исследовательской работы, патентования и изобретательской деятельности;
- изучение вопросов организации инженерного труда на предприятиях; сбор материалов для дипломного проекта, систематизация, закрепление и углубление знаний по теоретическим дисциплинам, проведение работы и сбор материалов по теме НИРСа;
- приобретение навыков, знаний и умений по профессиональной, организаторской и воспитательной работе в коллективе.

Во время практики студент должен ознакомиться с хозяйственной структурой карьера и смежных с ним цехов, с производственным процессом в целом, новейшим оборудованием, экономикой предприятия (планового, производственного, технического, бухгалтерии и др.)

Особое внимание уделяется комплексному использованию сырья, охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, углубленному изучению узких мест и нерешенных проблем предприятия, передового опыта ИТР, рационализаторской и изобретательской деятельности трудящихся.

В результате прохождения практики студенты должны:

Знать: общую географическую, экономическую и горно-геологическую характеристику районов и месторождения, структуру горного предприятия, технологические процессы и параметры предприятия, вопросы обеспечения безопасного производства горных работ, структуру затрат на добычу и пути их снижения, мероприятия по охране окружающей среды и комплексному использованию запасов минерального сырья месторождения;

Уметь: анализировать взаимосвязи технологических и экономических проблем предприятия, находить пути решения основных хозяйственно-экономических задач, стоящих перед горной промышленностью;

Получить навыки: сбора и обработки технической и проектной документации, применения полученных теоретических и практических знаний при выполнении дипломного проекта.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

Практика проводится после изучения дисциплин: «Процессы открытых горных работ», «Вскрытие карьерных полей», «организация труда и нормирование на горных предприятиях», «Проведение выработок в карьере», «Планирование открытых горных работ», «Системы разработки месторождений», «Управление производственными процессами на открытых горных работах», «Открытая разработка месторождений полезных ископаемых».

Данная практика является основой прохождения государственной итоговой аттестации.

3.Содержание практики (основные этапы):

Характеристика месторождений и запасов полезного ископаемого. Географическое положение, геологическая и экономическая характеристика месторождения. Пути сообщения, ближайшие населенные пункты. Источники снабжения электроэнергией, топливом, водой. Текстурно-структурные особенности горных пород, их минералогический состав. Форма и условия залегания рудных тел: простирание, мощность, угол падения, глубина распространения. Физико-механические свойства пород: крепость, трещиноватость, пористость, объёмная плотность, коэффициент разрыхления и др. Геологические нарушения, устойчивость пород. Сортность, кондиции полезного ископаемого, разведанность месторождения и его запасы. Технологическая схема обогащения.

Производственная мощность, режим и организация работы карьера.

Вскрытие месторождения.

Система разработки месторождения и структура механизации производственных процессов.

Буровзрывные работы.

Выемочно-погрузочные работы.

Карьерный транспорт.

Отвальные работы и рекультивация участков, нарушенных горными работами.

Осушение и водоотлив в процессе эксплуатации.

Гидромеханизация горных работ.

Генеральный план и технологический комплекс на поверхности.

Энергоснабжение и освещение.

Охрана труда.

Экономика и организация производства.

4.Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

ПСК-3.1 ПСК-3.2 ПСК-3.3 ПСК-3.4 ПСК-3.5 ПСК-3.6 ОК-1 ОК-2
ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4
ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17
ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22.

5. Место проведения практики (базы практики):

Карьеры Докучаевского флюсоделомитного комбината и Комсомольского рудоуправления, разрабатывающие Еленовское месторождение известняков.

6. Продолжительность практики составляет 4 недели.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Б2.3. Производственная практика

1. Цель, задачи практики.

Цель производственной практики:

- формирования профессиональных качеств будущих горных инженеров, закрепление и расширение теоретических и практических знаний полученных при обучении в университете и во время прохождения учебных практик.

Задачи производственной практики:

- изучение производственных процессов современного горнодобывающего предприятия, вещественного состава и технологических свойств полезных ископаемых;
- знакомство с технологическими процессами добычи и переработки полезных ископаемых.

В результате прохождения производственной практики студент должен продемонстрировать следующие результаты обучения:

Знать: элементы горнорудных объектов и технологии отработки различных полезных ископаемых.

Уметь: анализировать и выбирать наиболее оптимальные варианты отработки полезных ископаемых.

Владеть:

- горной терминологией;
- навыками работы на ЭВМ;
- методами управления процессами горного производства при открытой добыче полезных ископаемых.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

Для успешного прохождения практики студенты должны обладать знаниями по дисциплинам: «Геология», «Основы горного дела. Открытая геотехнология», «Открытая разработка МПИ», «Подземная разработка МПИ», «Обогащение полезных ископаемых», «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», «Горно-промышленная экология» .

3. Содержание практики (основные этапы):

1. Местоположение и характеристика поверхности. Производительность карьера по полезному ископаемому и по вскрышным породам. Сроки существования предприятия.

2. Запасы. Характеристика полезного ископаемого, покрывающих и вмещающих пород. Обводненность горных пород.

3. Количество въездных траншей, их размеры, назначение и место расположения. Устойчивость бортов карьеров и отвалов. Методы обеспечения устойчивости, применяемые на карьере.

4. Система разработки, ее эффективность, соответствие горногеологическим условиям, достоинства и недостатки. Элементы системы разработки. Высота уступов, ширина берм, рабочих площадок и съездов, углы

откосов уступов, рабочего и нерабочего бортов карьера. Длина фронта работ, размеры заходок и блоков.

5. Типы и модели применяемых буровых станков. Организация, механизация и автоматизация процессов бурения. Вид ВВ, конструкция заряда. Способы и средства взрывания. Механизация зарядки и забойки. Организация и проведение массовых взрывов, Показатели качества взрывных работ и их влияние на другие технологические процессы.

6. Типы и модели применяемых экскаваторов. Техничко-экономические показатели. Схемы доставки полезного ископаемого и породы. Рудничный транспорт, технико-экономические показатели работы внутрикарьерного транспорта. Отвалообразование. Схемы размещения отвалов, организация и механизация работ.

7. Показатели интенсивности разработки: суточное и месячное подвигание забоев, годовое подвигание фронтов работ на вскрышных и добычных уступах, годовое понижение горных работ. Количество рабочих дней в году, смен в сутки. Структура и организация управления предприятием. Научная организация производства и труда.

8. Объем и динамика роста добычи. Схема движения руды на поверхности к складам или обогатительной фабрике, применяемое оборудование. Энергетическое и пневматическое хозяйство рудника. Водоотлив. Механические мастерские, вспомогательный транспорт. Складское хозяйство. Экономические результаты работы карьера.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями

ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-12, ПК-20, ПК-21, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПСК-3.2, ПСК-3.3

5. Место проведения практики (базы практики):

Карьеры Докучаевского флюсодоломитного комбината и Комсомольского рудоуправления, разрабатывающие Еленовское месторождение известняков.

6. Продолжительность практики составляет 8 недель.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

Б2.4 Учебная практика

1. Цель, задачи практики.

Целью учебной практики является изучение горного производства по добыче полезных ископаемых открытым способом для более эффективного усвоения программ специальных дисциплин в последующих семестрах.

В задачи практики входят:

- изучение горно-геологических условий месторождения;
- изучение технологии, механизации и автоматизации основных производственных процессов;
- ознакомление со способами вскрытия и системой разработки;
- ознакомление с административно-хозяйственной структурой предприятия, основами организации труда и экономики горного производства;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды;
- ознакомление с поверхностным комплексом карьера и смежных предприятий;
- ознакомление с характером и условиями работы основных квалификаций рабочих (машинистов и помощников машинистов экскаваторов, бурильщиков, взрывников и др.), передовыми методами труда.

В процессе прохождения практики студенты должны также участвовать в проведении трудовых, общественных, культурно-массовых и спортивных мероприятиях.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

Практика проводится после или в процессе освоения таких учебных дисциплин, как «Основы горного дела. Открытая геотехнология», «Механика горных пород», «Геология», «Управление маркетинговой деятельностью горнодобывающих предприятий» и других и представляет собой звено в цепи непрерывного учебного процесса.

3. Содержание практики (основные этапы):

3.1. Основные сведения о месторождении и предприятии.

Географическое положение месторождения и краткая характеристика района. Климат и орогидрография района. Генезис и краткая характеристика геологического строения месторождения. Условия залегания полезного ископаемого, мощность и качественная характеристика, запасы. Вскрышные породы и их характеристика. Наличие геологических нарушений. Гидрогеологические условия месторождения и способы осушения. Границы горного отвода и контуры карьера по поверхности. Производственная мощность предприятия по полезному ископаемому, вскрыше, горной массе, по видам готовой продукции. Режим работы предприятия по добыче и по вскрыше. Возможность использования вскрышных пород в народном хозяйстве.

В графической части к данному разделу приводится план поверхности с границами карьера и месторождения и геологический разрез месторождения (по эскизу борта карьера, разведочной линии или отдельным скважинам).

3.2. Вскрытие месторождения.

Способ вскрытия. Основные параметры карьера. Количество, расположение, тип и параметры вскрывающих выработок. Руководящие уклоны, способы примыкания капитальных траншей к рабочим горизонтам. План и профиль трассы капитальных траншей. Способы проходки траншей и средства механизации. Объемы и себестоимость горно-капитальных работ. В графической части приводятся эскизы сечений капитальных и разрезных траншей, расположение в плане, способы их проходки.

3.3. Система разработки месторождения.

Характеристика системы разработки, принятой на карьере. Основные параметры системы: высота и угол откоса уступов, ширина рабочих, предохранительных и транспортных площадок. Углы откоса рабочего и нерабочего бортов, число уступов, размеры и количество блоков. Порядок подготовки и отработки уступов, расположение экскаваторов на уступах. Порядок и направление перемещения фронта горных работ. Структуры комплексной механизации вскрышных и добычных работ. В графической части показываются технологические схемы с размещением оборудования на рабочем борту, схемы рабочих площадок.

3.4. Процессы открытых горных работ.

3.4.1. Подготовка горных пород к выемке.

Буровые работы. Механизация буровых работ. Способы бурения, тип буровых станков и их характеристика. Организация буровых и вспомогательных работ. Стоимость бурения 1 м скважины, ее составляющие. Взрывные работы. Диаметр и глубина скважин, расстояние между скважинами и рядами скважин, ЛНС. Применяемые взрывчатые вещества и средства взрывания. Хранение ВМ, доставка их на карьер. Конструкция заряда, вес заряда, способ заряжения скважин, схемы и монтаж взрывной сети. Способ взрывания. Меры безопасности при взрывных работах: сигнализация и ограждения опасной зоны. Расход ВВ на 1 м³ горной массы, выход горной массы с 1 м скважины. Выход негабарита и способы его разделки. Удельные затраты по буровзрывным работам на 1 т полезного ископаемого и на 1 м³ вскрыши. В графической части приводится паспорт буровзрывных работ, схема конструкции заряда.

3.4.2. Выемочно-погрузочные работы.

Характеристика выемочно-погрузочных машин, применяемых на добычных, вскрышных и вспомогательных работах, и их технические характеристики (экскаваторы, скреперы, бульдозеры и др.). Схемы работ и параметры забоев с использованием выемочно-погрузочного оборудования. Организация выемочно-погрузочных работ. Рабочий цикл на погрузке думпкара, автосамосвала. Производительность выемочно-погрузочных машин. Техника безопасности при обслуживании выемочно-погрузочного оборудования. Себестоимость выемочно-погрузочных работ. Расход материалов (смазочные,

запчасти, канаты, горючее и др.). В графической части приводятся паспорта выемочно-погрузочных работ.

3.4.3. Транспортные работы. Технические средства транспорта горных пород и их техническая характеристика. Схемы подачи транспортных средств к забою. Организация транспортных работ. Транспортные коммуникации карьера, автоматизация и диспетчеризация транспорта. Путевые и вспомогательные работы и их механизация. Техничко-экономические показатели работы карьерного транспорта. В графической части приводятся схемы транспортных коммуникаций, обмена транспортных средств у забоев.

3.4.4. Отвальные работы. Характеристика отвальных работ.

Отвалы и их расположение. Механизация отвальных работ. Техническая характеристика отвального оборудования. Способ отвалообразования и параметры отвалов. Организация отвальных работ. Техничко-экономические показатели отвальных работ.

3.4.5. Вспомогательные работы. Путевые и дорожные работы. Зачистка кровли полезного ископаемого. Перевозка грузов и др.

3.4.5. Рекультивация.

Состояние работ по рекультивации земель, освоение нарушенных территорий. Технология горно-технической рекультивации. Биологическая рекультивация. Затраты на рекультивацию земель.

3.4.6. Ремонт горного оборудования.

Организация ремонта горного оборудования. Виды и графики ремонта основного оборудования.

3.4.7. Технологический комплекс на поверхности.

Дробильно-сортировочные фабрики и установки, обогатительные фабрики, магистральные железные дороги, автодороги. Механические мастерские, гаражи, локомотивное и вагонное депо, тяговые подстанции, административно-бытовой комбинат. Прочие здания и сооружения.

3.4.8. Техника безопасности в карьере.

Борьба с пылью на дорогах и в забоях. Меры для обеспечения устойчивости уступов и бортов карьера. Основные правила безопасности при ведении горных работ на карьере.

3.4.9. Организационная структура предприятия

Организационная структура предприятия и карьера. Перечень участков, цехов, отделов. Штаты трудящихся на карьере. Число инженерно-технических работников и рабочих. Штаты основных и вспомогательных цехов и служб. Диспетчерская служба. Управление горным производством в новых экономических условиях.

3.4.10 Основные технико-экономические показатели работы предприятия

Производственная мощность предприятия по полезному ископаемому, вскрыше, горной массе. Средний плановый и текущий коэффициенты вскрыши. Производительность труда рабочих по добыче, вскрыше, горной массе. Себестоимость 1 т полезного ископаемого и 1 м³ вскрыши.

Цена товарной продукции. Прибыль на 1 т полезного ископаемого и общая по предприятию за отчетный год, рентабельность предприятия в условиях полного хозрасчета и самофинансирования акционерного общества или госпредприятия.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

Выпускник должен обладать следующими **компетенциями:**

ОК-4, ПК-1, ПК-16, ПК-6, ПСК-3.2

5. Место проведения практики (базы практики):

Карьеры Докучаевского флюсодоломитного комбината и Комсомольского рудоуправления, разрабатывающие Еленовское месторождение известняков.

6. Продолжительность практики составляет 8 недель.

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Управление производством имени Ю.В. Бондаренко»

