

Приложение Е

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и практик

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«История» С1.Б.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: история Отечества.

Является основой для изучения следующих дисциплин: политология, правоведение.

Цели и задачи дисциплины: получение студентами систематизированных знаний в области исторического развития общества, отвечающие современному уровню развития личности. Формирование обще профессиональной культуры студентов, расширение их кругозора, осмысление происходящих процессов с опорой на исторический опыт; способствовать воспитанию чувства исторической преемственности. Сформировать у студентов представление об основных отличительных особенностях развития отечества в контексте мирового опыта. Выработать на историческом материале навыки синтетического видения современной обстановки, умения адекватно ориентироваться в ней

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-2, ОК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Зарождение древнерусского государства. Древняя Русь в IX-XIII вв. Формирование российского государства XIV-XVI вв. Россия в XVII-XVIII веках. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Присоединение восточно-украинских земель к России. Россия в XIX веке. Украинские земли в составе России. Россия и мир в начале XX века (1900-1917 гг.). Советская Россия (1917-1939 гг.). СССР в годы второй мировой и великой отечественной войны. СССР в послевоенные годы (1939-1953 гг.). СССР в 1953-1991 гг. От попыток реформ к крушению советской системы. Россия на пути радикальной социально-экономической, политической модернизации (1991-2015 гг.). Донбасс в период модернизации (1991-2015 гг.).

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Философия» С1.Б.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического блока дисциплин Б1 подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: история

Является основой для изучения следующих дисциплин: политология, социология, психология и педагогика.

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов философско-научного представления о мире и о понимании им своего места в этом мире, выраженном в рамках теоретической формы мировоззрения. Формирование знаний об особенностях философии, ее взаимодействия с другими видами духовной жизни человека (наукой, религией, повседневным опытом и т.д.). Формирование представлений о плюралистичности и многогранности мира, культуры, истории. Формирование у студентов самооценки мировоззренческой зрелости на базе философских принципов. Развитие коммуникативных навыков в процессе участия в дискуссиях. Умение связывать общеполитические проблемы с решением профессиональных задач.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2) выпускника.

Содержание дисциплины: Философия в системе культуры. Философия Античности, эпохи Средневековья. Философия эпохи Возрождения и эпохи Нового времени. Немецкая классическая философия. Современная западная философия. Отечественная философия. Учение о бытии. Понятие сознание. Духовная структура бытия. Учение о познании. Специфика научного познания. Учение о развитии. Учение об обществе. Культура и цивилизация. Глобальные проблемы современности

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Иностранный язык профессионального направления»
(английский язык)» С1.Б.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело»: специализация «Разработка месторождений и добыча полезных ископаемых»; специализация «Маркшейдерское дело»; специализация «Шахтное и подземное строительство»; специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков

Цели и задачи дисциплины: повышение исходного уровня владения английским языком. Формирование необходимого и достаточного уровня коммуникативной, системно-аналитической, информационной, социокультурной, социально-политической и начальной профессиональной компетенций для решения социально-коммуникативных задач в будущей профессиональной и научной деятельности, а также в различных областях бытовой и культурной жизни выпускников факультета при общении с зарубежными партнерами.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-3, ОК-7),

общепрофессиональных компетенций (ОПК-9) выпускника.

Содержание дисциплины:

Модуль 1

1. Жизнь студентов.

2. История возникновения наземного транспорта.

Модуль 2

4. Проблемы мегаполисов

5. Технические специальности

Модуль 3

6. Горное образование

7. Выдающиеся представители горного дела

8. Будущая специальность

Модуль 4

9. Горная порода

10. Добыча полезных ископаемых

Модуль 5

11. Добыча угля

12. Месторождения

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль промежуточная аттестация в форме зачета, экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, практические 144 час, самостоятельная работа 108 часов (2 семестра).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Правоведение и горное право» С1.Б.4

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического блока дисциплин Б1 подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: история, философия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: психология и педагогика.

Цели и задачи дисциплины: Приобретение знаний по теории государства и права, а также основным отраслям правовой системы Луганской Народной Республики: конституционного права, гражданского права, наследственного права, семейного права, трудового права, административного права, уголовного права, что необходимо для формирования у студентов позитивного отношения к праву, как механизму регулирования социальных отношений.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-5, ОК-6, ОК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Основы теории государства. Основы теории права. Основы правосознания и правовой культуры, правового поведения и юридической ответственности. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы административного права. Основы уголовного права.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,5 зачетные единицы, 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (0 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Экономическая теория» С1.Б.5

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой экономики и управления.

Основывается на базе дисциплин: история, философия, математика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: экономика горного производства; менеджмент горного производства.

Цели и задачи дисциплины: комплексное изучение экономической системы, познание проблем эффективного использования обществом ограниченных производственных ресурсов и путей достижения максимальных конечных результатов в удовлетворении человеческих потребностей, которые постоянно растут.

Задачи курса «Экономическая теория»: овладеть экономической терминологией, уметь применять её в профессиональной деятельности; освоить основные экономические законы для понимания взаимосвязи экономических процессов и явлений; изучить методы экономического анализа для использования их в хозяйственной практике; приобрести навыки экономического прогнозирования на основе выявления тенденций в социально-экономических процессах для принятия обоснованных экономических решений.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-4, ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-13) выпускника.

Содержание дисциплины: **Раздел 1.** Общие основы экономического развития общества. 1. Экономическая теория как наука. 2. Общественное производство и влияющие на него факторы. 3. Общественный продукт. Движущие силы развития экономики и производства. 4. Собственность в системе производственных отношений. 5. Основные формы экономического развития. Товарная организация и ее роль в эволюции общества.

Раздел 2. Общие основы рыночной экономики и государственное регулирование экономических процессов. 6. Рыночная экономика и ее эволюция. 7. Механизм функционирования рынка. 8. Предпринимательство и бизнес. 9. Макроэкономическая нестабильность и государственное регулирование. 10. Государственное регулирование экономических процессов. 11. Современные экономические теории. 12. Мировое хозяйство.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц, 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36ч.), практические (18ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Экономика горного производства» С1.Б.6

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 Горное дело, специализации № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой экономики и управления.

Основывается на базе дисциплин: С.1.Б.5 экономическая теория.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С.3.Б.30 научно-исследовательская работа, выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины: формирование представлений об основных разделах экономики; обеспечение эффективности хозяйствования на уровне предприятий горнодобывающей отрасли; ознакомить будущих бакалавров с методами достижения наилучшего результата с наименьшими затратами.

Дисциплина нацелена на формирование

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-4, ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-11, ПК-12, ПК-13) выпускника.

Содержание дисциплины: Предприятие в условиях рыночной экономики. Производственные фонды предприятия. Особенности начисления амортизации в горной промышленности. Трудовые ресурсы. Кадры, производительность и оплата труда. Издержки производства. Прибыль и рентабельность. Понятие и виды цен. Методы ценообразования в условиях рынка. Особенности формирования цены на угольную продукцию.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Менеджмент горного производства» С1.Б.7

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть общенаучного блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой экономики и управления.

Основывается на базе дисциплин: экономическая теория; основы горного дела.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа.

Цели и задачи дисциплины: формирование современного управленческого мышления и системы специальных знаний в области менеджмента, понимания концептуальных основ системного управления предприятиями; приобретение умений анализа внутренней и внешней среды, принятие адекватных управленческих решений. Формирование у будущих специалистов системных знаний и навыков обеспечения такой координации в пространстве и времени трудовых затрат работников и материальных элементов производства, при которой обеспечивается наивысшая эффективность производства, наибольшая прибыль для предприятия, наивысшее качество продукции.

Задачи:

- овладение теоретическими основами управления; практическая подготовка по вопросам планирования, организации, мотивирования и контроля в деятельности предприятий;

- формирование умений по технологии разработки, принятия и реализации управленческих решений, а также привитие способности разрабатывать мероприятия для организации производственной и операционной деятельности предприятия.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК- 3, ОК-4, ОК-6, ОК-7 ПК-4, ПК-10);

обще профессиональных компетенций (ОПК-3);

профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-10, ПК-11, ПК-13) выпускника.

Содержание дисциплины:

Модуль 1 «Основные понятия в менеджменте. Функции менеджмента: планирование, организация».

Тема 1. Базовые понятия. Содержание управленческого труда.

Тема 2. Эволюция теории менеджмента.

Тема 3. Внутренняя и внешняя среда организации.

Тема 4. Функции и методы менеджмента.

Тема 5. Планирование как общая функция менеджмента. Основы стратегического управления.

Тема 6. Организация как общая функция менеджмента.

Модуль 2 «Производственный процесс, лидерство. Функции менеджмента: мотивация, контроль».

Тема 7. Мотивация как общая функция менеджмента.

Тема 8. Контроль и регулирование как функции менеджмента.

Тема 9. Управление развитием организации.

Тема 10. Основы лидерства.

Тема 11. Информация и коммуникации в менеджменте.

Тема 12. Производственный процесс на предприятии. Организация вспомогательных производств.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Русский язык и культура речи» С1.В.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Для освоения дисциплины русский язык и культура речи студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования, а также умения, сформированные при изучении предмета русского языка в общеобразовательной школе.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: С.2.Б.2, С.6.3.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: развитие языковой и коммуникативной компетенции студентов и формирование у них готовности к эффективной коммуникации в различных сферах профессиональной деятельности; развитие навыков практического владения русским языком в его устной и письменной форме в различного рода профессиональных и социально значимых ситуациях.

Основные задачи дисциплины:

Изложить студентам необходимые теоретические сведения по русскому языку и культуре речи; показать роль русского языка в духовной культуре русского народа. Расширить и углубить их лингвистическую подготовку, основываясь на ранее полученных знаниях в объёме школьной программы, дать основные сведения о функциональных стилях современного русского литературного языка. Способствовать развитию у студентов умения свободно и грамотно использовать языковые средства в сфере профессиональной и бытовой коммуникации, последовательно, логично, точно и выразительно излагать мысли в соответствии со стилем, жанром и условиями общения. Научить студентов правильно составлять и оформлять документы обиходно-делового характера и тексты научного стиля, включённые в процесс обучения в учебных заведениях высшего специального образования.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-3, ОК-6, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины. Основные разделы

Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация и культура речи. Нормы современной русской речи. Понятие нормы. Норма и кодификация; нормативные словари и справочники. Типология языковых норм. Орфоэпические и грамматические нормы современной русской речи. Вопросы о лексических и стилистических нормах. Языковые ресурсы и культура

речи. Богатство, точность, выразительность и другие качества речи. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств. Культура письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Особенности научного стиля. Особенности официально-делового стиля. Деловая коммуникация. Этический аспект культуры речи. Понятие речевого этикета. Правила и законы делового общения. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи. Словесное оформление публичного выступления.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,5 зачетных единицы, 126 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Проектно-сметное дело» С1.В.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть (В2) гуманитарного, социального и экономического цикла (С1) дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С.1.Б.5, С.1.Б.6, С.3.Б.4.3, С.3.Б.17, С.3.Б.18, С.3.Б.19, С.3.Б.23, С.3.В.4.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С.2.Б.9, С.5.1, С.6.3.

Цели и задачи дисциплины: обучить теоретическим и организационным основам сметного дела с учетом особенностей шахтного строительства, методик определения сметной стоимости строительства, дать современные представления о сметном деле, о принципах ценообразования в строительстве, знания требований к качеству сметной документации и экономической эффективности строительства; знание специфики шахтного и подземного строительства как факторов, влияющих на сметную стоимость строительства; получение навыков определения сметной стоимости строительства на основе действующей системы сметных нормативов.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-6, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-7);

профессиональных компетенций (ПК-11, ПК-13, ПК-22,);

профессионально-специализированных (ПСК-5.2, ПСК-5.3) выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Предмет и задачи курса проектно-сметное дело.
2. Специфика определения цен на строительную продукцию.
3. Калькуляция забойных затрат. Единовременные, косвенные и эксплуатационные расходы.
4. Виды расходов и цен. Калькуляция сметных цен на материалы.
5. Система сметных нормативов. Элементные сметные нормы на строительные конструкции и работы.
6. Структура сметной стоимости строительства. Расходы на горные и строительные работы.
7. Состав и виды сметной документации.
8. Стоимость строительства комплекса горных выработок. Структура сводного сметного расчёта.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (15).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Политология» С1.В.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического блока дисциплин Б.1 подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: история, философия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: психология и педагогика.

Цели и задачи дисциплины: получение студентами начального политического образования. Приобретение способности рационально осмысливать политические явления и процессы. Свободно самоопределяться в условиях политического выбора, а также усваивать азы кодекса политического поведения и волеизъявления, присущего демократически организованному обществу. Формирование у студентов общих представлений о политической сфере общественных отношений, а также о предмете, методах и задачах политологии как науки. Изучение политико-властных отношений и их особой роли в жизнедеятельности общества, в обеспечении необходимого минимума для урегулирования и порядка.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-2, ОК-6, ОК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Предмет политологии. Развитие мировой политической мысли. Политика и власть. Политическая система общества. Политические режимы. Политика и общество. Политическая культура. Политическое развитие общества. Современные социально-политические течения. Мировая политика как система международных отношений.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Социология» С1.В.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического блока дисциплин Б.1 подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: история, философия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: психология и педагогика.

Цели и задачи дисциплины: получение студентами начального социального образования. Приобретение способности рационально осмысливать социальных явлений и процессов. Свободно самоопределяться в условиях социалистического выбора, а также усваивать азы кодекса социального поведения, присущего демократически организованному обществу. Формирование у студентов общих представлений о социальной сфере общественных отношений, а также о предмете, методах и задачах социологии, как науки. Изучение социальных отношений и их особой роли в жизнедеятельности общества, в обеспечении необходимого минимума для урегулирования и порядка.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-5, ОК-6, ОК-7) выпускника.

Содержание дисциплины: Предмет социологии. Развитие мировой социальной мысли. Социальная система общества. Социология и общество. Социальная культура. Социальное развитие общества. Современные социально-политические течения. Социология как система отношений.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Математика» С2. Б.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 Горное дело, специализации №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой высшей математики.

Основывается на базе дисциплин: школьный курс математики.

Является основой для изучения следующих дисциплин: теоретическая механика, физика, теоретические основы электротехники, программирование.

Цели и задачи дисциплины: Овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи.

Развитие логического мышления у студентов на базе выработки твердых навыков решения математических задач с доведением до практически применимого результата (формулы, числа, графика и т.д.).

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7).

Содержание дисциплины: аналитическая геометрия и линейная алгебра, математический анализ: предел функции, производная функции, комплексные числа, функции нескольких переменных, неопределенный и определенный интеграл, дифференциальные уравнения, двойные и тройные интегралы, числовые ряды, степенные ряды, элементы теории вероятностей.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация (1 семестр – экзамен, 2 семестр – экзамен, 3 семестр – экзамен).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (126 ч.), практические (144 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (234 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Физика» С2.Б.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть общенаучного блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация №5 «Шахтное и подземное строительство»

Дисциплина реализуется кафедрой радиофизики.

Основывается на базе дисциплин: школьные курсы физики, математики и химии.

Является основой для изучения следующих дисциплин: сопротивление материалов, прикладная механика, электротехника.

Цели и задачи дисциплины: изучение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования; формирование научного мировоззрения и современного физического мышления; овладение способами и методами решения конкретных задач из разных областей физики; ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделить конкретный физический смысл в прикладных задачах будущей специальности.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-16) выпускника.

Содержание дисциплины:

Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество. Электромагнетизм. Колебания и волны. Волновая оптика. Квантовая природа излучения. Элементы атомной физики и квантовой механики. Элементы физики твердого тела. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль успеваемости путем решения задач, выполнения и защиты лабораторных работ; промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные

(108ч.), практические (72 ч.), лабораторные (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (252 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Химия» С2.Б.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть общенаучного блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация №5 «Шахтное и подземное строительство»

Дисциплина реализуется кафедрой металлургии черных металлов.

Основывается на базе дисциплин: химия, физика, математика, биология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: геология, минералогия, экология, охрана окружающей среды, гидрология, горное дело, строительство подземных сооружений.

Цели и задачи дисциплины:

Цель: осуществить усвоение фундаментальных знаний, из которых складываются общенаучные представления, формируется понятийный аппарат общетехнических знаний, на которых базируется подготовка специалистов направления подготовки Горное дело.

Задачи: изучить основные понятия и законы химии. Получить представления о строении атомов и разнообразии химических соединений, о тепловых процессах в ходе химических реакций, о связях химических и электрических процессов и т.д.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных (ОК-1);

профессиональных (ПК-16) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Основные понятия и законы химии. Эквивалент, закон эквивалентов. Строение атома. Электронные формулы атомов. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и свойства веществ. Классификация неорганических соединений. Энергетика и направленность химических процессов. Основы химической кинетики. Растворы. Электролитическая диссоциация. Вода. Гидролиз солей. Жесткость воды. Окислительно–восстановительные реакции. Основы электрохимии. Гальванический элемент. Коррозия металлов. Электролиз.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (18ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Геология» С2.Б.4
(

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть математического и естественнонаучного блока С2 дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой маркшейдерии, геодезии и геологии.

Основывается на базе дисциплин: география, химия и астрономия, физика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: горнопромышленная экология, физика горных пород, сопротивление материалов, обогащение полезных ископаемых, комплексное освоение недр.

Цели и задачи дисциплины:

формирование у будущих инженеров-шахтостроителей общих представлений об окружающей геологической среде, о строении, размерах, физических полях и вещественном составе Земли. Методах определения возраста горных пород. Складчатых и разрывных структур, эндогенных и экзогенных геологических процессах, что необходимо для перехода к изучению горных дисциплин. Способностей по оценке геологической среды, вовлечённой в сферу горных работ, определяющих технику и технологию проходки горных выработок, добычи полезного ископаемого. Разведочных работ, предшествующих и сопровождающих разработку месторождений, дающих информацию о морфологии тел полезных ископаемых, оценке качества полезных ископаемых, их запасов, причин изменения последних. Для этого у студентов-горняков должна быть сформирована система знаний о гидрогеологии, инженерной геологии, месторождениях полезных ископаемых, качеству и методах оценки минерального сырья, комплексном и рациональном использовании минерального сырья, поискам и разведке месторождений полезных ископаемых. При этом студент знакомится с типами подземных вод, законами их движения, формирования химического состава, факторов обводнённости месторождений. Способам осушения шахтных полей и горных выработок. Изучает типы грунтов, их свойства. Инженерно-геологические процессы и явления, причины их возникновения. Изучает общие сведения о полезных ископаемых, условия их образования, показатели качества угля. Комплекс работ по поискам и разведке месторождений полезных ископаемых.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенции (ОК-1, ОК-7);
профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-15)
профессионально-специализированных компетенций (ПСК-1.2) выпускника.

Содержание дисциплины: (основные разделы):

Общие сведения о Земле; основы минералогии и петрографии; основы исторической геологии; эндогенные геологические процессы; экзогенные геологические процессы, элементы геологического картирования. Предмет гидрогеология, общая гидрогеология Динамическая гидрогеология, дренаж. Грунтоведение. Инженерная геодинамика. Общие сведения о полезных ископаемых. Углепетрография. Качество углей. Углеобразование, формы залегания. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета, экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 ч.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Информатика» С2.Б.5

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла подготовки студентов по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой высшей математики.

Основывается на знаниях, умениях и компетенциях соответствующих разделов математики, физики и информатики, полученных на занятиях в средней общеобразовательной школе.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С1.В.2, С2.В.1, С2.Б.8, С2.Б.10, С3.Б.29, С3.Б.30, С6.3.

Цели и задачи дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков в области современных информационных технологий, формирование представления о задачах, реализуемых с их помощью, методах их решения, формирование алгоритмического мышления; обеспечение базовых знаний применения компьютеров и компьютерных сетей в процессе обучения для дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-7);

профессиональных компетенций (ПК-16, ПК-22) выпускника.

Содержание дисциплины: Состав и структура ЭВМ. Системное программное обеспечение. Базовые понятия информатики. Работа с объектами в ОС WINDOWS. Современные средства обработки и передачи информации. Программные и технические средства реализации информационных процессов. Информационные и коммуникационные технологии. Технология обработки текста в среде MS WORD. Технология работы с электронными таблицами в среде MS EXCEL. Подготовка документов, требующих взаимодействия MS WORD и MS EXCEL. Программирование прикладных задач с использованием пакета прикладных программ Math CAD. Поиск в сети INTERNET.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета, экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), лабораторные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Горнопромышленная экология» С2.Б.6

Логико-структурный анализ дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности.

Основывается на базе дисциплин: геология, основы горного дела.

Является основой для изучения следующих дисциплин: аэрология, проектирование горнотехнических зданий и сооружений.

Цели дисциплины: приобретение студентами комплекса знаний в области организации всестороннего анализа антропогенных воздействий со стороны предприятий горнопромышленного комплекса на компоненты окружающей среды.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с основными методами очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов, применяемых в промышленности; рациональным использованием природных ресурсов; дать базовые знания о создании энергосберегающих и малоотходных технологий, мониторинге окружающей среды в районах воздействия предприятий горнопромышленного комплекса, методах рекультивации нарушенных и загрязненных земель.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-4, ОК-5, ОК-6);
профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-6, ПК-10, ПК-21) выпускника.

Содержание дисциплины: Принципы создания малоотходных ресурсосберегающих технологий. Особенности мониторинга окружающей среды в районах воздействия предприятий горнопромышленного комплекса. Мероприятия по снижению масштабов нарушений земной поверхности в горном деле. Рекультивация нарушенных земель. Земельные ресурсы - сельскохозяйственные, лесные и прочие. Отвод земель под горные предприятия. «Основы земельного законодательства» в горном деле. Проблемы охраны земной поверхности в горном деле Потери полезных ископаемых в горном деле и их учет. Мероприятия по снижению потерь. Проблемы охраны и рационального использования недр в горном деле. Основные требования к качеству используемых вод. Источники загрязнения воды в горном деле. Мероприятия по снижению уровня загрязнения в горном деле.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54ч.).

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика горных пород» С2.Б.7

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: математика С2.Б.1, физика С2.Б.2, геология С2.Б.4 и химия С2.Б.3.

Является основой для изучения следующих дисциплин: технология и безопасность взрывных работ С3.Б.7, основы строительного дела и архитектуры С3.Б.24, механика подземных сооружений С3.Б.25.

Целью изучения учебной дисциплины является ознакомление студентов с понятиями о физико-технических свойствах и физических процессах в горных породах, закономерностями формирования и изменения свойств и принципами их использования при решении задач горного производства.

Задачи дисциплины: дать студентам понятия о физических свойствах горных пород и полезных ископаемых, закономерностях и пределах их изменения и является фундаментом грамотного истолкования геофизических данных при решении конкретных геологических задач.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-4);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-16) выпускника.

Содержание дисциплины: История развития физики горных пород. Минералы, массив горных пород. Неоднородность. Пористость. Слоистость. Трещиноватость. Плотностные свойства горных пород. Возможность управления физическими свойствами пород и массива с целью совершенствования технологии процессов горного производства. Напряжения и деформации. Модуль упругости. Коэффициент Пуассона. Модуль сдвига. Модуль всестороннего сжатия. Предел упругости. Коэффициент пластичности. Модуль деформации. Явление ползучести. Период релаксации. Длительная прочность. Физическая природа прочности пород. Дефекты в породе, их роль в формировании напряжений и влиянии на прочность. Теории прочности. Прочность, буримость, дробимость, взрываемость, абразивность горных пород. Классификации горных пород. Гидравлические свойства горных пород. Тепловые свойства горных пород. Акустические свойства горных пород. Электромагнитные и радиационные свойства горных пород.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) и лабораторные (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа студента (72 ч).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Моделирование физических процессов в горном деле» С2.Б.8

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть математического и естественнонаучного блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на дисциплинах: С2.Б.1, С2.Б.2, С2.Б.7, С3.Б.8.

База для изучения дисциплин: С3.Б.7, С3.Б.10, С3.Б.25, С3.Б.29.

Цели и задачи дисциплины: обучить выбору моделей горных объектов и процессов, методам построения моделей, выявлению новых закономерностей в поведении объектов моделирования, формулированию выводов и возможностей практического приложения моделей.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенции (ОК-1);

профессиональных компетенций (ПК-8, ПК-14, ПК-16);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2) выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Принципы моделирования физических горных процессов.

Общие вопросы моделирования. Классификация моделей, особенно-сти построения моделей. Основы теории подобия.

2. Моделирование геомеханических систем.

Модели горного массива и его НДС. Модели состояния горных пород, модели НДС вокруг выработок, трещин, классификация ПГД, модели прогноза ПГД в капитальных подготовительных и очистных ГВ.

3. Моделирование горных производственных процессов.

Основы и принципы моделирования технологии сооружения выработок. Основные горнопроходческие процессы. Модели физических процессов при бурении шпуров и скважин, взрывного разрушения, параметров паспорта БВР. Проветривание как модель газообменных процессов в выработках.

4. Моделирование процессов проходки.

Теория и модели механического разрушения горных пород. Модели разрушения резанием (резцы), сколом и отрывом – шарошки. Моделирование процесса бурения. Модели горных машин, оборудования и установок (проходческий комбайн, очистной и закладочный агрегаты, установки подъема и водоотлива, транспортные средства, ГДПВ, эрлифт и др.).

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, из них лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (126 ч).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Управление горно-строительным производством» С2.Б.9

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть (Б9) математического и естественнонаучного цикла (С2) дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С1.Б.5, С1.Б.6, С2.Б.9, С3.Б.4.3, С3.Б.17, С3.Б.18, С3.Б.19, С3.Б.23, С3.В.4.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С5.1, С6.3.

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков, которые необходимы для самостоятельного творческого решения задач по управлению строительством горных предприятий и подземных сооружений. Изучение данной дисциплины даёт знания и практические навыки решения задач оптимизации управления горно-строительными работами, управления персоналом, умение анализировать производственную и хозяйственную деятельность горно-строительных предприятий.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-4);

обще профессиональных компетенций (ОПК-5, ОПК-8);

профессиональных компетенций (ПК-11, ПК-12, ПК-13);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.3, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Основы организации управления шахтным строительством.
2. Экономические законы и закономерности в управлении производством.
3. Основные задачи, принципы и методы управления.
4. Методы и технологии управления. АСУ, диспетчеризация.
5. Структура и функции управления горно-строительным производством.
6. Организация управления на горных и шахтостроительных предприятиях.
7. Организация оперативного управления шахтой и производственным участком.
8. Воспитание коллектива и управление его трудовой активностью.
9. Роль руководителя в формировании и управлении трудовым коллективом.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (96 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Компьютерное моделирование» С2.Б.10

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ, строительство подземных сооружений.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С6.3.

Цели и задачи дисциплины: Целями освоения дисциплины являются оказать содействие студентам в более глубоком изучении курса строительства подземных сооружений и шахт в сложных гидрогеологических условиях с применением специальных способов, которые позволяют специалистам проявить компетенции предусмотренные физико-химической геотехнологии разработки месторождений полезных ископаемых, а также приобретение навыков практической реализации по направлению подготовки в своей производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельностью.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1);

профессиональных компетенций (ПК-8, ПК-14, ПК-16);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2) выпускника.

Содержание дисциплины: основные понятия и определения. Общие сведения о классификации горных пород. Свойства горных пород. Напряжения и деформации в горных породах. Физико-механические характеристики пород. Прочность и разрушение горных пород. Влияние температуры, газа и воды на свойства горных пород. Явления ползучести и релаксации напряжений. Природные и техногенные структурно-механические особенности массива горных пород. Геомеханические процессы в окрестностях подземных выработок. Моделирование геомеханических процессов и интерпретация результатов моделирования. Контроль состояния массива горных пород.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, (72 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16ч.), практические (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (40 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы научных исследований» С2.В.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: математика, физика, теория вероятности, математическая статистика, философия, сопротивление материалов, теоретическая механика, физика горных пород, информатика и программирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: основы горного дела, НИР студентов.

Цели и задачи дисциплины: Целью курса является освоение элементов методологии научных исследований и развитие у студентов творческого мышления. Задачи курса: дать студентам общие сведения о научных исследованиях по профилю специальности, освоить элементы методологии исследований и их организацию; научить студентов формулировать цели и задачи исследований, проводить самостоятельные теоретические и экспериментальные научные исследования, анализировать их результаты и оформлять в надлежащем виде.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7, ОК-10);

обще профессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7);

профессиональных компетенций (ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18) выпускника.

Содержание дисциплины: Общие сведения о науке и научных исследованиях. Организация научно-исследовательской работы. Научно-техническая информация и обоснование темы научного труда. Методы теоретических исследований. Методы экспериментальных исследований. Обработка результатов исследований. Анализ, оформление и использование результатов научных исследований.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, (108 ч.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Строительная механика» С2.В.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок дисциплин по выбору студента математического естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой теоретической и строительной механики.

Основывается на базе дисциплин: теоретическая механика, сопротивление материалов.

Является основой для изучения специальных дисциплин кафедры.

Цели и задачи дисциплины:

Формирование у студентов общего представления о методах определения прочности, жесткости, устойчивости, долговечности, надежности подземных и наземных конструкций горнотехнических сооружений и получения данных для их надежного и экономичного проектирования.

Дисциплина направлена на формирование:

общекультурных (ОК-1, ОК-7);

профессиональных (ПСК-5.2) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины:

Кинематический анализ и расчет стержневых систем. Расчет статически определимых систем на неподвижные нагрузки. Теория перемещений и основные энергетические теоремы. Расчет плоских стержневых систем методом сил. Расчет плоских стержневых систем методом перемещений. Расчет плоских стержневых систем на подвижную нагрузку.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Гидрология и гидрометрия» С2.В.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок дисциплин по выбору студента математического естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: теоретическая механика, сопротивление материалов.

Является основой для изучения специальных дисциплин кафедры.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: определять гидрологические характеристики водотоков и водоёмов; выполнять водохозяйственные расчеты; практически использовать основные гидрологические и гидрометрические приборы; анализировать и оценивать полученные результаты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: методы и средства метеорологических наблюдений о факторах и закономерностях формирования речного стока, режимах рек, озер, болот; методы камерального изучения гидрометрических наблюдений и гидрологических расчетов применяемой в гидротехнической и гидромелиоративной практике.

Дисциплина направлена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7).

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Физико-географические факторы стока, метеорологические наблюдения, методы и средства измерения климатических факторов, организация гидрологических наблюдений, наблюдения за уровнем воды, измерение глубин, измерение скоростей, способы определений расчётных характеристик годового стока, определение max и min расходов.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле» СЗ.Б.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.1, С2.Б.2, С2.Б.2.

Является основой для изучения следующих дисциплин: СЗ.Б.21, СЗ.В.10, СЗ.Б.5, СЗ.Б.19.

Целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и развитие практических умений в области общей стандартизации, метрологии, сертификации и менеджмента качества, метрологического обеспечения горных предприятий, стандартизации и стандартов в горном деле, сертификации и управлении качеством продукции на горных предприятиях.

Задачи дисциплины: формирование представлений студентов о правовых и методических основах стандартизации, метрологии, сертификации и управлении качеством продукции; поиске и работе с нормативной документацией; способах, методах и средствах измерений; методах обработки экспериментальных данных; организации работ по метрологическому обеспечению на горных предприятиях; сертификации продукции горных предприятий; контролю качества продукции горных предприятий.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7, ОК-12);

обще профессиональных компетенций (ОПК-1);

профессиональных компетенций (ПК-20) выпускника.

Содержание дисциплины: Физические величины и их измерения. Системы единиц физических величин. Средства измерений и проверки. Основные задачи метрологического обеспечения на государственном уровне, на уровне предприятия. Понятие стандартизации. Научно-методические основы стандартизации. Структура и применение нормативных документов, разработка нормативных документов. Государственная система стандартизации. Контроль и надзор за соблюдением государственных стандартов. Система сертификации и ее задачи. Роль сертификации в повышении качества продукции и развития на международном, региональном и национальном уровнях. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества. Оценка качества продукции. Показатели качества продукции горных предприятий, их классификация. Испытания и контроль качества продукции горных предприятий.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) а также самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Материаловедение» СЗ.Б.2

Логико-структурный анализ дисциплины: данная учебная дисциплина входит в раздел базовой (вариативной) части цикла СЗ.Б.2. Базовая часть. Профессиональный цикл ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой обработки металлов давлением и материаловедения.

Основывается на базе дисциплин: химия, физика, математика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: горные машины и оборудование, гидромеханика, конструкции и расчет крепи, выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины.

Целью дисциплины получение студентами знаний о строении и свойствах основных металлических и неметаллических материалов, применяемых в горном деле. Сущности явлений, происходящих в них в условиях эксплуатации изделий. Современных способах получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами. Методах определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов. Общих требованиях безопасности при применении материалов в горном деле.

Задачи изучения дисциплины: получить прочные знания об основных закономерностях, определяющих строение и свойства материалов, о методах их обработки, о поведении материалов в основных процессах эксплуатации или потребления; научить выполнять наиболее широко применяемые в технике методы испытания качества материалов; дать навыки самостоятельного пользования нормативной документацией (НД) и справочной литературой для выбора основных промышленных, а также новых перспективных материалов и эффективных методов их использования в зависимости от условий их применения.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-16, ПК-17) выпускника.

Содержание дисциплины:

атомное строение. Типичные кристаллические решетки металлов. Дефекты кристаллического строения металлов. Общая характеристика физических, химических, механических свойств. Технологические и потребительские свойства. Железо и его сплавы. Диаграмма состояния железо-углерод. Классификация, маркировка, строение, свойства и области применения углеродистых сталей, легированных сталей, чугунов, цветных металлов. Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки стали. Химико-термическая обработка стали. Сварка металлов. Защита металлов от коррозии.

Общая характеристика природных каменных материалов. Керамические материалы и изделия из них. Неорганические, воздушные и гидравлические вяжущие вещества. Общие сведения и основные свойства бетонов и бетонных смесей. Материалы и изделия из древесины. Полимерные материалы. Смазочные материалы.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности» СЗ.Б.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс относится к базовой части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности.

Основывается на базе дисциплин: физическая культура.

Является основой для изучения следующих дисциплин: безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело.

Цели и задачи дисциплины: **Цели дисциплины:** формирование системы знаний по теории и практике возникновения опасностей в сферах жизнедеятельности человека, условий позитивного и негативного влияния на жизнедеятельность и здоровье человека внешних и внутренних факторов.

Задачи дисциплины: изучение места и роли человека во всех аспектах его деятельности (физической, психологической, духовной, общественной); обоснование оптимальных условий и принципов жизни; получение умений предвидеть, оценивать и минимизировать риски, связанные с жизнедеятельностью человека.

Дисциплина нацелена на формирование

общекультурных компетенций (ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-9),

профессиональных компетенций (ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины: Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности. Нормативно-организационные требования безопасности жизнедеятельности.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,5 зачетных единицы, 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы горного дела (подземная геотехнология)» СЗ.Б.4.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой разработки месторождений полезных ископаемых.

Основывается на базе дисциплин: математика, физика, химия, геология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: основы горного дела (открытая геотехнология), основы горного дела (строительная геотехнология), технология и безопасность взрывных работ, аэрология горных предприятий.

Цели дисциплины: формирование у студента представления о способах и технологии добычи угля подземным способом, размерах шахтных полей, элементах залегания угольного пласта, а также разновидности, назначениях и способах проведения горных выработок, вскрытии угольных пластов, их способах подготовки и системах разработки, проветривании и водоотливе шахты, технологическом поверхностном комплексе шахты.

Задачи дисциплины: изучение основ разработки угольных месторождений подземным способом.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);
обще профессиональных компетенций (ОПК-4; ОПК-9);
профессиональных компетенций (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-15) выпускника.

Содержание дисциплины: общая терминология. Понятие о горных выработках и их назначении. Характеристика горных выработок. Типовые схемы вскрытия угольных пластов. Подготовка шахтного поля. Деление шахтного поля на части. Порядок отработки запасов в выемочном поле и пластов в шахтном поле. Системы разработки выемочных полей. Основные технологические схемы, применяемые при выемке угольных пластов. Крепление и управление кровлей в очистных забоях. Понятие о технологии проведения подготовительных выработок. Подземный транспорт, шахтная вентиляция и водоотлив. Технологический комплекс поверхности шахты.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы горного дела (открытая геотехнология)» СЗ. Б.4.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой разработки месторождений полезных ископаемых.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.1 математика, С2.Б.2 физика, С2.Б.3 химия, С2.Б.4 геология, С2.Б.5 информатика, С2.Б.7 физика горных пород, С3.Б.12 начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: СЗ.Б.7 технология и безопасность взрывных работ, СЗ.Б.10 горные машины и оборудование, СЗ.В.7 производственная безопасность.

Цель дисциплины: получение знаний о сущности основных и вспомогательных процессов, технологии и комплексной механизации при открытом способе добычи полезных ископаемых.

Задачи дисциплины: базируясь на знаниях теоретических основ современного горного производства, научить студентов навыкам самостоятельно ставить и решать на инженерном уровне задачи, связанные с технологическими процессами разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);
обще профессиональных компетенций (ОПК-4);
профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-15) выпускника.

Содержание дисциплины (основные разделы): Общие сведения об открытых горных работах. Подготовка горных пород к выемке. Выемка и погрузка горных пород. Перемещение карьерных грузов. Отвальные работы. Вскрытие карьерных полей. Системы открытой разработки месторождений и структуры комплексной механизации. Режим горных работ карьера.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (18 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы горного дела (строительная геотехнология)» С3.Б.4.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть (Б4.3) профессионального блока (С3) дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.1, С2.Б.4, С2.Б.7, С3.Б.4.1, С3.Б.7; С3.Б.9.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С3.Б.17, С3.Б.18, С3.Б.19, С3.Б.20, С3.В.4, С3.В.5.

Цели и задачи дисциплины: формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать знания в области строительных геотехнологий, знаний о закономерностях поведения подземных сооружений в массиве горных пород, технических, экономических и организационных взаимосвязях технологических процессов при их строительстве, реконструкции и восстановлении, в своей профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-9);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-15, ПК-17, ПК-19);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о горнопроходческих работах. Особенности горнопроходческих работ и их сущность. Понятие о горно-строительном производстве и технологических процессах.

Тема 2. Основные принципы проектирования горнопроходческих процессов. Производительность труда и выработка проходчиков. Функции технического нормирования. Производственные нормы. Классификация затрат рабочего времени. Проектирование горнопроходческих процессов.

Тема 3. Характеристика горнопроходческих процессов. Бурение шпуров. Технологические параметры процесса бурения. Шпуровая отбойка. Состав процесса и организация взрывных работ при шпуровой отбойке. Процесс уборки горной массы. Погрузочное и погрузочно-транспортное оборудование. Средства и схемы призабойного транспорта. Монтаж рамной стальной крепи. Состав и организация процесса крепления. Комбайновая выемка горных пород. Состав и организация процесса. Определение параметров комбайновой выемки.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» СЗ.Б.5

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой охраны труда.

Основывается на базе дисциплин: СЗ.Б.3, СЗ.Б.4, СЗ.Б.10, СЗ.Б.26.

Является основой для изучения следующих дисциплин: СЗ.Б.16.

Цель учебной дисциплины: формирования комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного обеспечения безопасного ведения горных, горноспасательных работ и охраны труда рабочих.

Задачи дисциплины:

формирование основных принципов и требований безопасности при ведении горных работ, а также методов оперативного устранения опасных нарушений при производственных процессах; приемов разработки систем и инструкций по охране труда при обеспечении безопасности выполнения работ;

изучать научно-техническую информацию; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы по безопасности; контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и другим нормативным документам промышленной безопасности; внятно и доходчиво проводить инструктаж при доведении до исполнителей нарядов и заданий на выполнение горных работ;

использовать отраслевые нормативные документы по вопросам промышленной безопасности, охране труда и производственной санитарии.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-9);

профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-21) выпускника.

Содержание дисциплины: законодательные основы обеспечения безопасности горного производства. Система организации и управления безопасностью ведения горных работ. Неблагоприятные факторы горного производства; безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства. Требования противоаварийной защиты горных предприятий; методы предупреждения и ликвидации аварий. Особенности ведения горноспасательных работ при ликвидации аварий.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Аэрология горных предприятий» СЗ.Б.6

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой охраны труда.

Основывается на базе дисциплин: безопасность жизнедеятельности, основы охраны труда, основы горного дела (подземная/строительная геотехнология), технология и безопасность взрывных работ.

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа студента, государственная итоговая аттестация.

Цели и задачи дисциплины: подготовка будущего специалиста к решению задач обеспечения нормального состава, количества воздуха и состояния рудничной атмосферы.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-5, ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-19, ПК-20, ПК-21; профессионально-специализированных компетенций ПСК-5.3) выпускника.

Содержание дисциплины: рудничный воздух. Метан и меры борьбы с ним. Основные законы рудничной аэродинамики. Аэродинамическое сопротивление горных выработок. Шахтные вентиляционные сети и методы их расчета. Работа вентиляторов на шахтную вентиляционную сеть. Естественная тяга воздуха в шахтах. Регулирование распределения воздуха в вентиляционной сети шахты. Проветривание тупиковых выработок и стволов, проветривание выемочных участков. Утечки воздуха в шахтах. Проектирование вентиляции шахт. Управление вентиляционными режимами шахт при пожарах. Контроль вентиляции шахт.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (18 ч) практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Технология и безопасность взрывных работ» СЗ.Б.7

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: математика С2.Б.1, физика С2.Б.2, геология С2.Б.4 и химия С2.Б.3 и физика горных пород С2.Б.7.

Является основой для изучения следующих дисциплин: основы горного дела (строительная геотехнология) СЗ.Б.4.3, безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело СЗ.Б.5, СЗ.Б.5, технология строительства горизонтальных и наклонных выработок СЗ.Б.17, технология строительства вертикальных выработок СЗ.Б.18, строительство подземных сооружений СЗ.Б.20.

Целью изучения дисциплины являются приобретение необходимых знаний по основным вопросам технологии и безопасному ведению взрывных работ, с усвоением основных понятий, правил, способов, закономерностей и средств взрывного разрушения горных пород.

Задачи дисциплины: дать студентам знания: основных понятий о взрыве и взрывчатых материалах; основы теории детонации взрывчатых веществ; физико-химические характеристики взрывчатых веществ. Основы охраны труда и промышленной безопасности при использовании взрывчатых веществ. Основные источники травматизма на горных предприятиях при взрывных работах. Условия возникновения взрывов. Правила подготовки и производства взрывных работ на горных предприятиях. Схемы механизации взрывных работ.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-6, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-9);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-17, ПК-19, ПК-20) выпускника.

Содержание дисциплины: Классификация взрывов. Общая характеристика взрыва и ВВ. Реакции взрывчатого превращения и кислородный баланс. Основы теории детонации. Промышленные ВВ и их классификация. Основные компоненты ВВ. Средства и способы взрывания зарядов. Огневой, электроогневой и бескапсюльный способы инициирования. Классификация средств взрывания. Правила безопасности. Электрическое взрывание зарядов. Электродетонаторы, взрывные сети, источники тока и контрольно-измерительная аппаратура. Схемы и расчет электровзрывных сетей. Технология производства работ и правила безопасности. Действие взрыва в горной породе и принципы расчета зарядов. Методы взрывных работ: классификация, условия применения. Шпуровой метод ведения взрывных работ

при проведении горных выработок. Технология и организация производства работ. Правила безопасности. Ликвидация отказавших зарядов. Безопасность взрывных работ при строительстве горных выработок. Взрывозащита. Ведение взрывных работ в шахтах опасных по газу и пыли. Доставка ВМ к местам работ.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) и лабораторные (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Геомеханика» СЗ.Б.8

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (вариативную) часть общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на дисциплинах: СЗ.Б.27 введение в специальность, С2.Б.4 геология, С2.Б.7 физика горных пород. СЗ.Б.4.1 основы горного дела (подземная геотехнология),

Является основой для изучения последующих дисциплин: СЗ.Б.17 технология строительства горизонт и наклонных выработок, СЗ.Б.18 технология строительства вертикальных выработок, СЗ.Б.25 механика подземных сооружений.

Цели и задачи дисциплины: знать свойства горных пород, природное напряженно-деформированное состояние массива горных пород и закономерности его изменения при добыче полезных ископаемых, технику и технологию управления деформационными процессами.

Студент должен уметь: получать информацию о свойствах и НДС массива горных пород; применять закономерности изменения НДС и ПГД для оценки их опасности; определять систему способов управления геомеханическими и геодинамическими процессами в массиве горных пород для обеспечения эффективного и безопасного освоения ресурсов недр.

Дисциплина нацелена на формирование

общекультурных компетенции ОК-1;

профессиональных компетенций ПК-8, ПК-14, ПК-16 выпускника.

Дисциплина «Геомеханика» состоит из введения и пяти разделов:

1. Свойства массивов горных пород.
2. Методика исследований в механике горных пород.
3. Геомеханические процессы в массивах пород при подземной разработке.
4. Сдвигание горных пород при открытой разработке.
5. Вредные проявления горного давления и другие опасности в подземных выработках.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из них лекционные 36 ч., практические занятия 18 ч. и самостоятельная работа студента 90 ч.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Геодезия» СЗ.Б.9.1

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин СЗ.Б9.1 подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой маркшейдерии, геодезии и геологии.

Основывается на базе дисциплин: география, математика, введение в специальность, начертательная геометрия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: маркшейдерское дело.

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов представлений о геодезических работах, которые являются неотъемлемой частью технологического процесса при проектировании и строительстве различных инженерных сооружений и горнопромышленных объектов, а также ставить перед соответствующими службами конкретные задачи, подготовить будущих строителей к грамотному участию в управлении производством совместно с геолого-маркшейдерской службой, карьера.

Задачи изучения дисциплины: обучение студентов различным способам измерений на местности и в карьерах, на различных графических материалах: топографических картах и планах, профилях.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-16) выпускника.

Содержание дисциплины.

Сведения о форме, размерах Земли и применяющихся в геодезии системах координат. Ориентирование. Измерение углов, расстояний и превышений. Геодезические приборы. Угловые и линейные измерения. Нивелирование. Элементы теории погрешностей геодезических измерений. Геодезические сети и сети сгущения. Топографические съемки. Топографические планы и карты. Геодезические работы при строительстве сооружений и горных предприятий.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц (126 часов). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (36 часов) занятия и самостоятельная работа (54 часа).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Маркшейдерия» СЗ.Б.9.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой маркшейдерии, геодезии и геологии.

Основывается на базе дисциплин: геодезия, геомеханика, геология, математика, физика горных пород, основы горного дела, начертательная геометрия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: строительство подземных сооружений, безопасность ведения горных работ, технология добычи твердых полезных ископаемых, выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины: цель – подготовка студентов к профессиональной деятельности; задача – доведение информации о маркшейдерском обеспечении горного производства.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных (ОК-1);

обще профессиональных компетенций (ОПК-5, ОПК-9);

производственных (ПК-1, ПК-7, ПК-9, ПК-16);

профессиональных (ПСК-5.1) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины. Состав и задачи курса. Историческая справка. Маркшейдерская документация. Система координат маркшейдерских планов. Геометризация МПИ. Подсчет запасов полезных ископаемых. Потери полезного ископаемого. Замеры горных выработок. Контроль оперативного учета добычи ПИ. Подземные маркшейдерские съемки. Горизонтальные соединительные съемки. Вертикальные соединительные съемки. Задание направления горным выработкам. Работы при проведении выработок встречными забоями. Маркшейдерские работы при шахтном строительстве. Сдвигание горных пород. Охрана сооружений.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Горные машины и оборудование» СЗ.Б.10

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой горной энергомеханики и оборудования.

Основывается на базе дисциплин: физика горных пород, прикладная механика, материаловедение.

Является основой для изучения следующих дисциплин: строительство подземных сооружений, конструкции и расчет крепи, технологии строительства горизонтальных, вертикальных и наклонных выработок, проектирование строительства горных предприятий.

Цель дисциплины: является формирование обще профессиональных и профессиональных компетенций выпускников, обеспечивающих их эффективную инженерную деятельность при разведке, добыче и переработки твердых полезных ископаемых, исследовании, проектировании и создании конкурентоспособных технологических машин и оборудования для горнодобывающей промышленности.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний о горных машинах и оборудовании, их роли в области горнодобывающего производства;

- овладение современными методами исследования, проектирования и расчетов режимов работы горных машин;

- формирование навыков практической деятельности в областях производственно-технологической, организационно - управляющей, научно - исследовательской и проектной, связанной с использованием горных машин и оборудования;

- развитие способностей аргументированного обоснования целесообразности технических решений и мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных знаний и навыков в области профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-1);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1) выпускника.

Содержание дисциплины: Общие сведения о горных машинах как объектах проектирования, модернизации и эксплуатации. Характеристики углей и пород, особенности их разрушения рабочими инструментами выемочных машин. Силовые подсистемы выемочных комбайнов и основы теории их работы. Очистные комбайны. Проходческие комбайны. Струговые

установки. Характеристика вмещающих угольные пласты пород в составе геотехнических систем «горный массив – механизированная крепь». Очистные механизированные комплексы и основы теории работы их крепей. Очистные агрегаты. Бурильные машины. Погрузочные и буропогрузочные машины. Комплексы проходческого оборудования. Оборудование для добычи полезных ископаемых открытым способом. Стационарные машины.

Виды контроля по дисциплине: сдача модулей, экзамен в 6 семестре, дифференцированный зачет – 7 семестр.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4,5 зачетные единицы, 162 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (27 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (81 ч.) для освоения курса, а также выполнение курсовой работы, для чего предусмотрены практические занятия (9 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Теоретическая механика» СЗ.Б.11.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой теоретической и строительной механики.

Основывается на базе дисциплин высшая математика, физика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: сопротивление материалов; строительная механика.

Цели и задачи дисциплины:

Сформировать у студентов понимание общих законов механического движения и равновесия материальных тел в связи с силовыми взаимодействиями между ними и методов решения задач, связанных с проектированием и эксплуатацией самых разнообразных сооружений, машин и механизмов.

Развитие у студентов навыков умения применять положения механики для решения конкретных вопросов и задач, связанных с избранной специальностью.

Формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении изложенных в курсе теоретической механики математических идей и методов для анализа и моделирования механических систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций: ОК-1, ОК-7;

производственных компетенций: ПК-14.

Содержание дисциплины:

основные понятия. Определения и аксиомы статики твердого тела. Основные типы систем сил. Теория пар сил. Условия равновесия различных систем сил. Способы определения центра тяжести тел. Основные положения кинематики точки и твердого тела. Кинематический анализ плоских механизмов. Сложное движение точки. Законы динамики материальной точки. Общие теоремы динамики. Кинетическая энергия; работа и мощность сил. Теорема об изменении кинетической энергии. Принцип Даламбера. Аналитическая механика.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов. Программой предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Прикладная механика» СЗ.Б.11.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин (СЗ.Б.11.2) подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой прикладной гидромеханики им. З.Л. Финкельштейна.

Основывается на базе дисциплин: теоретическая механика; сопротивление материалов.

Является основой для изучения следующих дисциплин: горные машины и оборудование, транспортные машины, стационарные машины.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – усвоение знаний по теории и практики определения структурных, кинематических и динамических параметров механизмов и машин, их условия прочности при построении, проектировании и эксплуатации в горнодобывающей промышленности.

Задачи дисциплины - сформировать у студентов запас знаний, необходимый для решения практических задач методами синтеза и анализа механизмов и машин;

научить определять силовые характеристики, действующие на звенья и кинематические пары машин и механизмов; внутренние напряжения и силовые факторы; формулировать условия прочности и условия уравнивания сил.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1; ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-14; ПК-16) выпускника.

Содержание дисциплины:

Кинематический анализ механизмов. Силовой анализ механизмов. Условия статического определения кинематических цепей. Силы, действующие в механизмах. Зубчатые механизмы. Геометрические параметры цилиндрических зубчатых передач. Планетарные передачи. Расчет передаточных отношений. Конические зубчатые передачи. Червячные передачи. Геометрические параметры. Кулачковые механизмы. Синтез кулачковых механизмов.

Виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Сопротивление материалов» СЗ.Б.11.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой теоретической и строительной механики.

Основывается на базе дисциплин: высшая математика, физика, теоретическая механика.

Является основой для изучения дисциплины: строительная механика и специальных дисциплин кафедры строительных геотехнологий.

Цели и задачи дисциплины: сформировать необходимые представления о работе конструкций и механизмов, расчетных схемах, внешних силовых, деформационных и температурных воздействиях. Выработать умения и навыки, необходимые при практическом применении изложенных в курсе сопротивления материалов, математических идей и методов для проектирования надежных, экономичных, безопасных конструкций, деталей машин и механизмов, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Дисциплина нацелена на формирование:

обще культурных компетенций (ОК-1; ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-16; ПК-17) выпускника.

Содержание дисциплины (основные разделы и темы):

Основные принципы и гипотезы. Метод сечений. Геометрические характеристики поперечных сечений. Продольные силы, напряжения и перемещения. Закон Гука. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии. Напряжения при линейном и плоском напряженном состоянии. Основные теории прочности. Крутящий момент, напряжения, деформации, углы закручивания. Расчет на прочность и жесткость. Изгибающий момент, продольная и поперечная силы. Построение эпюр внутренних усилий. Нормальные и касательные напряжения при изгибе. Главные напряжения. Расчет балок на прочность. Определение перемещений в статически определимых стержневых системах. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки. Метод начальных параметров. Формула Мора. Интеграл Мора. Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил. Понятие о статически неопределимых системах. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила. Формулы Эйлера, Ясинского. Условие устойчивости. Подбор сечения. Динамические и периодические нагрузки. Динамический коэффициент при движении с ускорением и при ударе.

Виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36ч.), лабораторные (18) занятия и самостоятельная работа студента (90ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная
графика» СЗ.Б.12

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть СЗ профессионального блока дисциплин СЗ.Б.12. подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой архитектурного проектирования и инженерной графики.

Основывается на базе дисциплин: математика, информатика, черчение.

Является основой для изучения следующих дисциплин: шахтное и подземное строительство.

Цели и задачи дисциплины:

Цели – является приобретение студентами геометрического моделирования объектов и процессов, дать им знание, умение и навыки, приобретенных для создания и чтения чертежей различного назначения, которые выполняются вручную, так и компьютерным способом.

Задачи – вооружить будущего специалиста необходимыми знаниями для разработки и чтения чертежей.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-7);

профессиональных компетенций: (ПК-7; ПК-19, ПК-20, ПК-22) выпускника.

Содержание дисциплины:

Раздел *«Начертательная геометрия»*.

Тема 1 Проецирования точки, прямой линии и плоскости.

Тема 2 Поверхности и их взаимное пересечение.

Раздел *«Инженерная графика»*.

Тема 3 Геометрическое черчение и основные правила оформления чертежей. Изображение предметов ГОСТ 2. 305 –68*.

Тема 4 Виды, разрезы и сечения.

Тема 5 Резьбы, разъемные соединения и рабочий чертеж.

Тема 6. Сборочный чертеж.

Раздел *«Компьютерная графика»*.

Тема 7 Общие сведения о графических системах КОМПАС–D3 и основные приемы создания геометрических объектов.

Тема 8 Основные приемы редактирования и нанесения размеров.

Тема 9 Моделирование сборочной единицы.

Вид контроля по дисциплине: задания по графическим работам, коллоквиум, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4,5 зачетных единиц. 162 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Электротехника» СЗ.Б.13

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин (СЗ.Б.13) подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой автоматизированных электромеханических систем им. Зеленова А.Б..

Основывается на базе дисциплин: физика, математика, информатика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: электроснабжение горных предприятий, транспортные машины, горные машины и оборудование, автоматизация производственных процессов горных работ.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины «Электротехника» является формирование у студентов навыков применения в своей профессиональной деятельности законов электротехники и использования электротехнического и электронного оборудования в области электроснабжения объектов горной промышленности.

Задачи дисциплины: обеспечить навыками и знаниями обучаемого студента абстрактному мышлению, анализу, синтезу; принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством; использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий горной промышленности.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1; ОК-7);
профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-8, ПК-16; ПК-17) выпускника.

Содержание дисциплины:

Содержание дисциплины (основные разделы): Электрические и магнитные цепи. Методы расчёта электрических и магнитных цепей. Электрические машины и аппараты. Электронные устройства, электрические измерения.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные (36 ч.), лабораторные (18 ч.), практические (18 ч.), занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Гидромеханика» СЗ.Б.14

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин (СЗ.Б.14) подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация №5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой прикладной гидромеханики им. З.Л. Финкельштейна.

Основывается на базе дисциплин: физика; математика; теоретическая механика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: горные машины и оборудование; теплотехника; стационарные машины; обогащение полезных ископаемых.

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – формирование необходимой базы знаний о законах равновесия и движения жидкости. Приобретение навыков и умений, необходимых для расчета сил, действующих на стенки резервуаров и конструктивные элементы гидравлических систем. Гидравлического расчета трубопроводов при стационарном и нестационарном режимах течения жидкости. Расчета основных параметров истечения жидкости через отверстия и насадки. Решения различных технологических задач.

Задачи дисциплины:

- научить студентов в условиях производства, используя законы механики жидкости, определять методы расчета гидравлической системы, осуществлять гидравлический расчет трубопроводов и принятого технологического оборудования;

- научить студентов в условиях проектного отдела выбирать и обосновывать расчетами необходимое технологическое оборудование: насосы, вентиляторы, компрессоры, запорную, распределительную и регулировочную арматуру, необходимую для транспортирования жидкости и газа.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1; ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК,-14 ПК-16) выпускника.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Гидростатика. Основные физические свойства жидкостей. Гидростатическое давление и его свойства. Виды давления. Основное уравнение гидростатики. Дифференциальное уравнение равновесия жидкости. Поверхности постоянного давления. Сила давления жидкости на плоские поверхности. Сила давления жидкости на криволинейные поверхности. Плавание тел. Закон Архимеда.

Раздел 2. Кинематика и динамика жидкости. Основные понятия и определения. Методы изображения течения жидкости. Виды течения жидкости. Струйная модель течения жидкости. Понятия о расходе и скорости

течения жидкости. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости. Геометрический и физический смысл уравнения Бернулли. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости. Режимы течения жидкости. Кавитация. Теория ламинарного течения. Облитерация. Теория турбулентного течения. Гидравлические потери. Потери на трение по длине трубы. Местные гидравлические потери. Эквивалентная длина трубопровода.

Раздел 3. Гидравлический расчет трубопроводов. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Гидравлический расчет простого трубопровода. Напорные характеристики трубопроводов. Расчет сложных трубопроводов. Неустановившееся течение жидкости в трубопроводах. Гидравлический удар. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Определение коэффициентов истечения. Истечение жидкости через отверстие при переменном напоре. Истечение жидкости через большие отверстия. Свободные струи. Взаимодействие струи с твердым телом. Основы теории гидротранспорта. Основы фильтрации жидкости.

Виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Теплотехника» СЗ.Б.15

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин (СЗ.Б.15) подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: физика; математика, физика горных пород.

Является основой для изучения следующих дисциплин: технология и безопасность взрывных работ, транспортные машины, горные машины и оборудование, аэрология горных предприятий, научно-исследовательская работа.

Цели и задачи дисциплины: освоение студентами основных законов термодинамики, принципов протекания тепловых процессов в различных средах и условиях; принципов действия и протекания рабочих процессов тепловых двигателей, теплосиловых установок, парогенераторных установок, а также приобретение навыков использования основных методов теплотехнических расчетов.

Задачи дисциплины: формирование навыков расчета и анализа эффективности термодинамических процессов горного производства, навыков расчёта процессов конвективного тепло- и массопереноса, передачи тепла излучением и молекулярной теплопроводностью, выбора тепловой защиты и организации систем охлаждения, проведения теплотехнических измерений.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

профессиональных компетенций (ПК-16) выпускника.

Содержание дисциплины: Техническая термодинамика и ее задачи. Законы идеальных газов. Сущность первого закона термодинамики. Сущность второго закона термодинамики. Циклы Карно, термический КПД цикла Карно. Изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный и политропный процессы. Влажный и сухой насыщенный пар. Степень сухости и влажности. Перегретый пар. Теплота парообразования. Влажный воздух. Механизмы передачи тепла теплопроводностью. Основной закон теплопроводности (закон Фурье). Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением. Законы лучистого теплообмена. Сложный теплообмен (теплопередача). Теплообменные аппараты. Назначение и классификация котельных установок. Классификация, конструкция и принцип действия компрессорных машин. ДВС. Холодильные установки. Тепловой насос.

Виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные (36 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность в чрезвычайных ситуациях» СЗ.Б.16

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой охраны труда.

Основывается на базе дисциплин: безопасность жизнедеятельности, безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С6.2, С6.3.

Цель учебной дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задачи дисциплины:

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

формирование культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных последствий ЧС, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9);

профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-6, ПК-16, ПК-20, ПК-21) выпускника.

Содержание дисциплины:

источники природных, техногенных, биолого-социальных и военных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы при возникновении чрезвычайных ситуаций. Способы и средства защиты личности и населения при возникновении или угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), практические (16 ч.) лабораторные (16 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (80 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Технология строительства горизонтальных и наклонных выработок»
СЗ.Б.17

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.4., С2.Б.7, С3.Б.4.1, С3.Б.4.1, С3.Б.4.3, С3.Б.7; С3.Б.9.

Является основой для изучения следующих дисциплин: СЗ.Б.18, СЗ.Б.19, СЗ.Б.20, СЗ.В.4, СЗ.В.5.

Цели и задачи дисциплины: формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать знания в области строительных геотехнологий, знаний о закономерностях поведения подземных сооружений в массиве горных пород, технологий сооружения горизонтальных и наклонных горных выработок в различных горно-геологических условиях.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-6, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-9);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-19);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Объекты и субъекты шахтного строительства.
2. Способы и технологические схемы сооружения горных выработок.
3. Показатели горнопроходческих работ.
4. Форма и размер сечения выработки.
5. Взрывные работы и проветривание.
6. Выбор технологии и комплекса оборудования.
7. Проектирование организации работ.
8. Пластовые и полевые выработки.
9. Наклонные выработки.
10. Камеры, сопряжения и тоннели.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц, 126 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Технология строительства вертикальных выработок» СЗ.Б.18

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.4, С2.Б.7, С3.Б.4.1, С3.Б.4.1, С3.Б.4.3, С3.Б.7, С3.Б.9, С3.Б.17.

Является основой для изучения следующих дисциплин: СЗ.Б.18, СЗ.Б.19, СЗ.Б.20, СЗ.В.4, СЗ.В.5.

Цели и задачи дисциплины: формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать знания в области строительных геотехнологий. Обучить основам проектирования технологических процессов и организации работ при сооружении вертикальных стволов. Дать базовые знания о способах сооружения вертикальных стволов, особенностях технологических схем сооружения устья ствола. Проходки его протяженной части, расчески сопряжения и армировки для различных горно-геологических условий. Методов расчета технических, организационных и экономических параметров.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-6, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-9);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-19, ПК-20);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Работы подготовительного периода. Технологические схемы сооружения стволов.
2. Параметры буровзрывных работ. Технология БВР.
3. Технология погрузки породы. Подъем при сооружении стволов.
4. Возведение постоянной крепи. Монолитная бетонная крепь.
5. Вентиляция и водоотлив при проходке ствола.
6. Вспомогательное оборудование. Комплексы оборудования и комбайны для проходки стволов.
7. Строительство выработок, сопрягающихся со стволами. Армирование стволов.
8. Организация работ и технико-экономические показатели.
9. Состояние и направления совершенствования технологии сооружения стволов.

Виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5,5 зачетных единиц, 198 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (45 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (117 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Проектирование строительства горных предприятий» СЗ.Б.19

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительные геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.4, С2.Б.7, СЗ.Б.4.1, СЗ.Б.20.

Цели и задачи дисциплины: усвоение знаний, необходимых для проектирования строительства горных выработок; усвоение студентами основ теории проектирования строительства, овладение студентами навыками самостоятельного выбора эффективных проектных решений на основе всестороннего анализа исходной и технической информации, применения ЭВМ.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенции (ОК-2, ОК-3);

профессиональных компетенций (ПК-2)

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1) выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Организация проектирования и строительства горных предприятий. Специфика проектирования строительства горных предприятий. Структура проектной организации. Стадии и этапы проектирования.

Тема 2. Проектирование первого основного периода строительства шахты. Подготовительный период. Проектирование стволов. Армирование стволов.

Тема 3. Проектирование второго основного периода строительства шахты. Околоствольные дворы, выработки и камеры околоствольных дворов, горизонтальные и наклонные выработки.

Тема 4. Продолжительность строительства горного предприятия. Нормативная, проектная, плановая и фактическая продолжительность.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из них лекционные (72 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Строительство подземных сооружений» СЗ.Б20

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: материаловедение, основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ.

Является основой для изучения следующих дисциплин: реконструкция горных предприятий и подземных сооружений, строительство выработок в сложных горно-геологических условиях, НИР студентов.

Цели и задачи дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в области строительства подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых (подземная урбанистика, транспортные тоннели, подземные хранилища и др.).

Задачи: освоение методик и подготовка студентов к принятию самостоятельных решений инженерных задач по возведению подземных сооружений различного назначения.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, 6, 7);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины: Подземные сооружения культового, жилищного, транспортного и фортификационного назначения. Строительство подземных сооружений открытым способом. Щитовая и микрощитовая технологии прокладки подземных коммуникаций. Бестраншейные технологии строительства подземных сооружений. Строительство тоннелей горным способом при помощи БВР, комбайнов и тоннелепроходческих комплексов. Строительство подземных сооружений камерного типа. Строительство подземных хранилищ горным способом. Строительство подземных хранилищ с использованием камуфлетных взрывов.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц. (180 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Строительные конструкции» СЗ.Б.21

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 Горное дело специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.В.2, С3.Б.2, С3.Б.4.3 С3.Б.24.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С3.Б.22, С3.Б.23.

Целью дисциплины: является формирование у студентов представления о строительных конструкциях зданий и сооружений и получение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления проектирования строительных конструкций горнотехнических зданий и сооружений поверхностного комплекса горных предприятий.

Задачи: получение знаний о частях зданий; о нагрузках и воздействиях на здания; о видах зданий и сооружений; о несущих и ограждающих конструкциях; о функциональных и физических основах проектирования; об архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений. Рабочая программа предусматривает получение знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления профессиональной деятельности специалиста.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-3);

профессиональных компетенций (ПК-6, ПК-11, ПК-20, ПК-22);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2) выпускника.

Содержание дисциплины: Технический прогресс в шахтном строительстве на поверхности; унификация параметров зданий и сооружений и их конструктивных элементов. Здания и сооружения поверхностного комплекса, их классификация. Нормативные положения по расчету строительных конструкций. Применение и выбор стальных конструкций. Расчет растянутых и сжатых элементов, а также изгиб в главных плоскостях. Болтовые, заклепочные и сварные соединения металлических конструкций. Конструктивные решения металлических балок, колонн, ферм. Каркасы производственных зданий. Применение бетона и железобетона. Железобетонные конструкции, работающие на изгиб, конструктивные требования, схемы армирования. Стадии напряженного состояния при изгибе железобетонных конструкций. Железобетонные конструкции, работающие на сжатие и растяжение. Предварительно напряженные конструкции. Железобетонные перекрытия и фермы. Основания и фундаменты. Каменные, армокаменные и деревянные конструкции.

Виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) и лабораторные (18 ч.) занятия, а также самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Процессы и технология строительного производства» СЗ.Б.22

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.4, С2.Б.5.1, С3.Б.9, С3.Б.14, С3.Б.21, С3.Б.22, С3.Б.24

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов представления о значительной составляющей будущей профессии. Получение базовых знаний об основных процессах и технологиях строительного производства. Новых методах и организационных формах строительного производства.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенции (ОК-2, ОК-3);
профессиональных компетенций (ПК-2);
профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2) выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Организация строительства зданий и сооружений. Техно-экономические показатели строительных работ.

Тема 2. Работы подготовительного периода. Построечный транспорт, коммуникации, строительный генеральный план.

Тема 3. Технология ведения основных строительных процессов. Охрана труда в строительстве.

Тема 4. Монтаж строительных конструкций. Оборудование и подземные краны. Технологические процессы и методы монтажа.

Тема 5. Монтаж горнотехнических сооружений механические и железобетонные шахтные копры. Эстакады. Технология, оборудование и методы монтажа.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5,5 зачетных единиц, 198 часов, из них лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (144 ч.).

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование горнотехнических зданий и сооружений» СЗ.Б.23

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: строительная механика С2.В.2, материаловедение СЗ.Б.2, сопротивление материалов СЗ.Б.11.3 и строительные конструкции СЗ.Б.21

Является основой для подготовки выпускной квалификационной работы.

Целью изучения дисциплины является освоение студентами знаний по основам проектирования и строительства горнотехнических зданий и сооружений, технологиям строительства, разнообразных по назначению и конструктивному назначению зданий и сооружений.

Задачи дисциплины: дать базовые знания по технологическим особенностям эксплуатации, проектированию и конструированию наземных и подземных объектов шахтной поверхности. Рабочая программа предусматривает получение знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления профессиональной деятельности специалиста.

Дисциплина нацелена на формирование:

обще профессиональных компетенций (ОПК-6);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-20, ПК-22);

профессионально-специализированные компетенции (ПСК-5.2, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные принципы построения генерального плана горного предприятия. Вертикальная планировка. Координирование и привязки зданий и сооружений. Объемно-планировочные и конструктивные решения. Специфика строительного проектирования с учетом

экологических особенностей горного производства и подземного строительства. Унификация параметров зданий, сооружений и их конструктивных

элементов. Горнотехнические здания. Здания производственного назначения. Комплексы обогатительных фабрик. Брикетные фабрики. Здания энергетического и вспомогательного назначения. Шахтные мастерские. Административно-бытовые комбинаты. Горнотехнические сооружения. Над-

шахтные копры. Бункеры. Сооружения транспортного назначения. Склады полезного ископаемого. Лесные склады. Отвалы пород. Резервуары и отстойники.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц, 270 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.) и практические (68 ч.) занятия, а также самостоятельная работа студента (166 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы строительного дела и архитектуры» СЗ.Б.24

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.4, С2.Б.5.1, С3.Б.10, С3.Б.9.

Цели и задачи дисциплины: формирования у студентов представления о строительной отрасли народного хозяйства, получение сведений об основных процессах строительного производства новых строительных технологий и методах строительства.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенции (ОК-2, ОК-3);
профессиональных компетенций (ПК-2);
профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1) выпускника.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Основные принципы организации строительства. Здания и сооружения. Их разделение по функциональному признаку. Единая модульная система.

Модуль 2. Архитектурно-конструктивные элементы зданий и сооружений. Конструктивные схемы зданий. Санитарно-технологическое оборудование зданий.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4,5 зачетных единиц, 162 часов, из них лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Механика подземных сооружений» СЗ.Б.25

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (вариативную) часть общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на дисциплинах: СЗ.Б.27 введение в специальность, С2.Б.7 физика горных пород, СЗ.Б.8 геомеханика.

База для изучения дисциплин: СЗ.Б.17 технология строительства горизонт. и наклонных выработок, СЗ.Б.18 технология строительства вертикальных выработок, СЗ.Б.29 конструкция и расчет крепи.

Цели и задачи дисциплины: – обучение решению практические задачи по расчёту горного давления в подземных выработках и выбору способов обеспечения их устойчивости в различных горно-геологических условиях. Даёт базовые знания о горном давлении при сооружении и эксплуатации подземных выработок и его прогнозированию.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенции (ОК-1);

профессиональных компетенций (ПК-8, ПК-14, ПК-16);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2) выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Механические свойства горных пород и массивов Основные понятия и терминология. Свойства горных пород и массивов (упругие, реологические, прочностные). Методы определения механических свойств пород.

2. Напряженное состояние горных пород Исходное напряженное состояние массива. Концентрация напряжений вокруг горных выработок. Инженерный метод расчета напряжений на контуре выработки. Оптико-поляризационный метод изучения напряжений. Измерение напряжений в массиве горных пород.

3. Устойчивость породных обнажений горных выработок Паспорт устойчивости горных выработок. Характер разрушения пород вокруг выработки. Фундаментальные закономерности и классификация процессов разрушения пород в выработке. Способы управления устойчивостью горных выработок. Шахтные инструментальные наблюдения.

4. Взаимодействие крепи с массивом горных пород Основные режимы работы и геомеханические параметры крепи. Взаимодействие крепи с упругим массивом. Взаимодействие крепи со сводами естественного равновесия (СЕР). Взаимодействие крепи с зоной неупругих деформаций (ЗНД). Моделирование проявлений горного давления.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц, 126 часов, из них лекционные (36 ч.), практические (0 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Электроснабжение горных предприятий» СЗ.Б.26

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой горной энергомеханики и оборудования.

Основывается на базе дисциплин: математика, электротехника, основы горного дела.

Является основой для изучения следующих дисциплин: автоматизация производственных процессов горных работ, НИР студентов.

Цели и задачи дисциплины. Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний по электроснабжению горных предприятий. Задачи: изучение сущности, методологических основ построения систем электроснабжения горных предприятий, овладение методиками использования современных технологий создания систем электрификации подземных разработок.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);
профессиональных (ПК-8, ПК-16, ПК-17) компетенций
профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2) выпускника

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения по построению систем электроснабжения горных предприятий.

Тема 2. Составляющие систем электроснабжения горных предприятий.

Тема 3. Расчеты и выбор оборудования систем электроснабжения шахт.

Тема 4. Защита в системах электроснабжения шахт.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4.5 зачетные единицы, 162 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Введение в специальность» СЗ.Б.27

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (вариативную) часть общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: довузовская подготовка.

Является основой для изучения дисциплин: СЗ.Б.7, СЗ.Б.4.3, СЗ.Б.10, СЗ.Б.17.

Цели и задачи дисциплины: обеспечение адаптации первокурсников в вузе, знать историю вуза, права и обязанности студентов, устав вуза, технологию и организацию учебной работы, учебные планы и дисциплины, поиск и обработка информации, основы научной организации умственного труда, базовые представления о своей профессии.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК- 1);

профессиональных компетенций (ПК-14) выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Технология и организация обучения Характеристика специальности и направления подготовки «Шахтное и подземное строительство. Структура ВУЗа. Организация учебного процесса в ДонГТИ. Знакомство с кафедрами и факультетами. Научная организация труда студента.

Тема 2. Горная промышленность. Минерально-сырьевая база страны. Особенности работы горной промышленности в Донбассе. Состояние угольной промышленности. Технические, экономические и кадровые проблемы. Цели и задачи горной промышленности.

Тема 3. Горный массив и его особенности. Месторождения полезных ископаемых. Элементы залегания пластов. Структура и строение горных пород. Подземные воды и рудничный газ. Горное давление.

Тема 4. Горные технологии и процессы. Классификация горных работ и их назначение. Системы вскрытия полезных ископаемых. Способы проведения горных работ. Специфика подземного строительства для горной промышленности, транспорта, освоение подземного пространства больших городов.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов, из них лекционные (18 ч.), практические (0 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Организация и планирование шахтного строительства» СЗ.Б28

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть (В4) профессионально цикла (С3) дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С1.Б.5, С1.Б.1, С3.Б.4.3, С3.Б.17, С3.Б.18, С3.Б.22.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С1.В.2, С3.Б.23, С2.Б.9.

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков, которые необходимы для самостоятельного творческого решения задач, которые связаны с проектированием, планированием и организацией технологических процессов строительства горных предприятий и сооружений. Изучение данной дисциплины даёт знания и практические навыки решения задач организации и планирования горно-строительных работ, организации и оплаты труда, анализа производственной и хозяйственной деятельности шахтно-строительных организаций.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-4, ОК-6);

обще профессиональных компетенций (ОПК-3);

профессиональных компетенций (ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-20, ПК-21);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.3, ПСК-5.4)

выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Основы организации производства.
2. Проект и его составляющие, календарное планирование.
3. Организация производственных процессов, контроль качества работ.
4. Количественное обоснование управленческих решений. Оптимизационные задачи, сетевые графики.
5. Организация труда и его оплаты. Организация труда руководителей.
6. Нормирование труда.
7. Оплата труда. Тарифная система.
8. Планирование горно-строительного производства. Текущее и оперативное планирование.
9. Планирование, учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5,5 зачетных единиц, 198 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (27 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (135 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Конструкция и расчет крепи» СЗ.Б.29

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (вариативную) часть общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на дисциплинах: СЗ.Б.27 введение в специальность, СЗ.Б.7 физика горных пород, СЗ.Б.8 геомеханика. СЗ.Б.25 механика подземных сооружений.

База для изучения дисциплин: СЗ.Б.17 технология строительства горизонт и наклонных выработок, СЗ.Б.18 технология строительства вертикальных выработок.

Цели и задачи дисциплины: обучить решать технологические и практические задачи по выбору типа, обоснованию конструкции, расчету прочности крепи, составлению паспорта крепления при сооружении выработки.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенции (ОК -1);
профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-15, ПК-16, ПК-19); профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2, ПСК-5.3) выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Общие сведения о крепях и материалах. Их классификация.
2. Алгоритмы изучения конструкции и расчета крепей.
3. Рамные конструкции крепи.
4. Сплошные сборные и монолитные крепи.
5. Анкерные, породонесущие и комбинированные крепи.
6. Крепи вертикальных стволов.

Темы практических занятий

1. Материалы конструкций и классификация крепи.
2. Расчет 2 и 3 шарнирных арок рамной крепи.
3. Расчет межрамных решетчатых и ж/б ограждений.
4. Расчет блочных крепей.
5. Расчет монолитных крепей.
6. Расчет анкерных и набрызг-бетонных крепей.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, из них лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (162 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Научно-исследовательская работа» СЗ.Б.30

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок 2 (практики) цикла дисциплин углубленной профессиональной подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: математика, физика, теория вероятности, математическая статистика, философия, сопротивление материалов, теоретическая механика, физика горных пород, информатика и программирование, основы научных исследований.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины: Целью курса является освоение элементов методологии научных исследований и развитие у студентов творческого мышления. Задачи курса: дать студентам общие сведения о научных исследованиях по профилю специальности, освоить элементы методологии исследований и их организацию; научить студентов формулировать цели и задачи исследований, проводить самостоятельные теоретические и экспериментальные научные исследования, анализировать их результаты и оформлять в надлежащем виде.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, 7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-1, 2, 4-9);

профессиональных компетенций (ПК-1-3, 6, 12-19);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины: Организация научно-исследовательской работы. Научно-техническая информация и обоснование темы научного труда. Методы теоретических исследований. Методы экспериментальных исследований. Обработка результатов исследований. Анализ, оформление и использование результатов научных исследований.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация, в форме дифференцированных зачетов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц. (270 ч.). Программой дисциплины предусмотрены практические (132 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (138 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Транспортные машины» СЗ.В.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой горной энергомеханики и оборудования.

Основывается на базе дисциплин: математика, теория механизмов и машин, детали машин, теоретическая механика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: технология строительства горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок, строительство подземных сооружений, проектирование строительства горных предприятий.

Цель дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по выбору, расчету и обоснованию параметров транспортных машин и возможности практического применения, полученных знаний при эксплуатации транспортных машин на горном предприятии.

Задачи дисциплины: приобретение студентами знаний конструкций транспортных машин, выбора и расчета транспортного оборудования для конкретных условий эксплуатации;

- приобретение определенных навыков по монтажу, эксплуатации и ремонту транспортных машин;

- формирование навыков работы с технической литературой и патентной документацией, умением анализировать и обобщать данные по направлениям развития и дальнейшего совершенствования транспортных машин в ЛНР и за рубежом.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-1);
профессиональных компетенций (ПК-16, ПК-17),
профессионально-специализированных компетенций (ПСК -5.1) выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие знания о транспортных машинах: назначение и классификация транспорта; классификация средств транспорта; комплексы и схемы транспорта; условия эксплуатации горных транспортных машин; грузооборот и грузопоток; виды и свойства грузов.

Тема 2. Общие вопросы теории и расчета стационарных транспортных машин: производительность транспортных машин и установок; расчетный грузопоток; сила тяги на перемещение сосредоточенных грузов; сила тяги на перемещение распределенных грузов; натяжение тягового органа; тяговое усилие приводного блока; мощность двигателя; последовательная цепь элементов (расчет «обходом контура»); проверка прочности тяговых органов.

Тема 3. Конвейерный транспорт: Скребковые конвейеры: общие сведения; теория передачи тягового усилия зацеплением; расчет скребковых конвейеров; Ленточные конвейеры: общие сведения; теория передачи силы тяги трением; теория приводов с различными видами связи между барабанами; расчет ленточного конвейера; Пластинчатые конвейеры: общие сведения; конструкция пластинчатых конвейеров; методика расчета; инерционные конвейеры; гравитационный транспорт.

Тема 4. Локомотивный транспорт: общие сведения; теория движения поезда; расчет параметров электровозной откатки; локомотивный транспорт открытых горных работ: область применения, устройство железнодорожного пути; устройство локомотивов; железнодорожные вагоны; основные параметры локомотивов; тяговый расчет железнодорожного транспорта.

Тема 5. Автомобильный транспорт и самоходные машины: общие сведения; расчет производительности; расчетный грузопоток; теория движения автомобиля; тяговые и эксплуатационные расчеты.

Тема 6. Вспомогательный транспорт: общие сведения; классификация; область применения различных видов вспомогательного транспорта для доставки людей и грузов; монорельсовые и моноканатные подвесные дороги; самоходные рельсовые и безрельсовые вагоны; концевые канатные откатки и бесконечные откатки; откатные лебедки, их классификация.

Тема 7. Гидравлический транспорт: основные схемы гидротранспортных установок; оборудование гидротранспортных установок; расчеты гидротранспорта.

Тема 8. Технологические комплексы поверхности шахт, рудников и разрезов: классификация технологических транспортных комплексов на поверхности. Комплексы погрузки угля и руды в железнодорожные составы; транспортное оборудование угольных и рудных складов; централизация складов угля и руды; питатели и затворы; централизация породных отвалов; эксплуатация оборудования транспорта поверхности.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация, в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,5 зачетные единицы, 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (18ч) практические (0 ч.), занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Автоматизация производственных процессов горных работ» С 3.В.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального блока дисциплин подготовки специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: горные машины и оборудование, транспортные машины, механизация горно-строительных работ.

Является основой для изучения следующих дисциплин: подготовка и сдача государственного экзамена, дипломный проект.

Цели и задачи дисциплины: формирование у студентов профессиональной компетентности в области автоматизации производственных процессов на основе знания современных методов и средств автоматизации, умения понимать и ставить задачи автоматизации того или иного процесса в соответствии с современными требованиями развития техники.

В результате освоения дисциплины студент должен изучить:

- современные методы и средства автоматизированного управления технологическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых;
- общие тенденции и принципы развития автоматизации производственных процессов;
- основы автоматизации производственных процессов, устройство и принцип работы используемых в промышленности и разрабатываемых технических средств автоматизации.

Дисциплина нацелена на формирование:

- общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);
- обще-профессиональных компетенций (ОПК-8);
- профессиональных компетенций (ПК-8, ПК-16);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-3) выпускника. **Содержание дисциплины:** Основные понятия и определения автоматизации. Особенности автоматизации горных предприятий. Задачи автоматизации технологических процессов. Структура систем автоматического управления. Функциональная схема системы автоматического управления. Автоматизированное управление. Классификация технических средств автоматизации. Системы автоматического контроля технологических параметров. Датчики специального назначения. Автоматизация очистных комбайнов и стругов. Автоматическое регулирование нагрузки выемочных машин. Автоматическое управление выемочными машинами в профиле пласта. Комплексная автоматизация проходческого оборудования и перспективы использования промышленных роботов. Средства автоматизации конвейерных линий. Автоматизация подземного рельсового транспорта. Ди-

станционное и автоматизированное управление приводами рудничных электровозов. Автоматизация погрузочных пунктов. Автоматизация обмена и разгрузки вагонеток в околоствольном дворе. Средства автоматизации управления подъемными машинами. Схемы автоматизации подъемных машин с асинхронным приводом. Автоматизация контроля содержания метана в рудничной атмосфере. Аппаратура автоматизации вентиляторов местного проветривания. Автоматизация вентиляторов главного проветривания. Средства автоматического управления и контроля водоотливных установок. Автоматизация компрессорных станций.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа; программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 ч.), лабораторные (0 ч.), практических (16) занятия и самостоятельная работа студента (60 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Тенденции развития горной техники и технологии» СЗ.В.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую (вариативную) часть общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на дисциплинах: СЗ.Б.27 введение в специальность, С2.Б.7 физика горных пород, СЗ.Б.8 геомеханика. СЗ.Б.25 механика подземных сооружений.

База для изучения дисциплин: СЗ.Б.17 Технология строительства горизонтальных. и наклонных выработок, СЗ.Б.18 Технология строительства вертикальных выработок.

Цели и задачи дисциплины: – обучить решать технологические и практические задачи по выбору типа, обоснованию конструкции, расчету прочности крепи, составлению паспорта крепления при сооружении выработок.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенции (ОК -1);

профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-15, ПК-16, ПК-19);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.2, ПСК-5.3) выпускника.

Содержание дисциплины:

1. Общие сведения о крепях и материалах. Их классификация.
2. Алгоритмы изучения конструкции и расчета крепей.
3. Рамные конструкции крепи.
4. Сплошные сборные и монолитные крепи.
5. Анкерные, породонесущие и комбинированные крепи.
6. Крепи вертикальных стволов.

Темы практических занятий

1. Материалы конструкций и классификация крепи.
2. Расчет 2 и 3 шарнирных арок рамной крепи.
3. Расчет межрамных решетчатых и ж/б ограждений.
4. Расчет блочных крепей.
5. Расчет монолитных крепей.
6. Расчет анкерных и набрызг-бетонных крепей.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них лекционные (32 ч.), практические (16ч.) занятия и самостоятельная работа студента (60 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«История горной техники» С3.В.4

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С1.Б.1, С2.Б.2, С2.Б.4, С2.Б.7, С3.Б.4.1.

Цели и задачи дисциплины: дать студентам целостное представление о сущности горного дела с точки зрения исторической эволюции горнодобывающего производства, проследить взаимосвязь социального и технического прогресса, сформировать теоретические знания для будущего специалиста.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенции (ОК-2, ОК-3);
профессиональных компетенций (ПК-2);
профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1) выпускника.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Зарождение горного дела в древности. Добыча полезных ископаемых в эпоху античности.

Тема 2. Горное дело в средние века. Общественная потребность в минеральном и энергетическом сырье. Использование каменного угля в металлургии.

Тема 3. Развитие горного дела в России. Горнозаводская промышленность. Образование крупнейших угледобывающих бассейнов.

Тема 4. Зарождение и развитие геологии, геологоразведки, маркшейдерии.

Тема 5. Развитие технологий разработки месторождений полезных ископаемых. Совершенствование крепей горных выработок, систем разработки. Открытые горные работы. Обогащение полезных ископаемых.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов, из них лекционные (27 ч.), практические (0 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (45 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Строительство выработок в сложных горно-геологических условиях»
СЗ.В.5

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ, строительство подземных сооружений.

Является основой для изучения следующих дисциплин: НИР студентов, выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины: Цель: научить студента умению оценивать конкретные горно-геологические условия, выбирать специальные средства и рассчитать их основные параметры. Задачи: усвоение основных технологических процессов при проведении горных выработок в сложных горно-геологических условиях.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-4);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины: Технология строительства выработок в сложных горно-геологических условиях. Строительство стволов опускным способом и способом забивной крепи. Водопонижение. Проходка выработок в сложных газодинамических условиях. Замораживание пород. Тампонирующее бурение пород. Бурение шахтных стволов и скважин большого диаметра. Технология строительства горизонтальных горных выработок в сложных условиях. Строительство подземных сооружений под сжатым воздухом. Строительство подводных тоннелей способом опускных секций. Новые технологии строительства тоннелей в сложных горно-геологических условиях.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7,5 зачетных единиц, (270 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36ч.), практические (52 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (182 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Механизация горно-строительных работ» СЗ.В.6

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: основы строительного дела, теоретическая механика, прикладная механика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: технология строительства горных выработок, проектирование горнотехнических зданий и сооружений.

Цели и задачи дисциплины:

Получение знаний и формирование навыков будущего бакалавра в области применения современных строительных машин и оборудования при строительстве жилых и промышленных зданий.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: устройство, принцип действия, область применения, достоинства и недостатки средств механизации технологических процессов в строительстве;

уметь: использовать на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины при выборе необходимых для выполнения строительных процессов машин и оборудования;

владеть: навыками определения необходимой техники при строительстве объектов, методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической опасности.

Дисциплина нацелена на формирование:

профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-17)

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.3) выпускника.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о строительных машинах. Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины. Грузоподъемные машины. Машины для земляных работ. Машины и оборудование для свайных работ. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонов, растворов и уплотнения бетонной смеси. Ручные машины. Машины для отделочных работ. Основы эксплуатации строительных машин.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц, 126 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18ч.), практические (18ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Охрана и поддержание горных выработок» СЗ.В.6

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: основы строительного дела, теоретическая механика, прикладная механика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: технология строительства горных выработок, проектирование горнотехнических зданий и сооружений.

Цели и задачи дисциплины:

формирование у студентов профессиональных знаний по содержанию, ремонту и ликвидации выработок угольных шахт.

Задачи дисциплины: научить студента использовать теоретические знания и практические умения для составления технологической проектной

документации по перекреплению, погашению выработок, расчету нормы

выработки на перекрепление, погашение или подрывку подошвы, разработке мероприятий по подрывке подошвы выработки.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-9);

профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-12, ПК-20) выпускника.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о состоянии выработок в угольных шахтах страны и горно-геомеханические аспекты их поддержания. Характер и степень деформации элементов сборной крепи в подготовительных выработках. Технологическая проектная документация на ремонт выработок. Элементы временной крепи усиления во время ремонту выработок. Подрывка подошвы выработок. Ликвидация подземных выработок угольных шахт. Ликвидация завалов подготовительных выработок. Ремонт капитальных подземных выработок.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,5 зачетных единиц, 126 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18ч.), практические (18ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Реконструкция горных предприятий и подземных сооружений» СЗ.В.7

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ, строительство подземных сооружений.

Является основой для изучения следующих дисциплин: НИР студентов, выпускная квалификационная работа.

Цели и задачи дисциплины: Цель: формирование у студентов знаний о технологии реконструкции восстановлении и погашении шахтного фонда.

Задача: освоение студентами методик и подготовка к самостоятельному решению инженерных задач по ремонту, восстановлению и сооружению горных выработок восстановлению и строительству поверхностных сооружений, погашению выработок.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-4);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины: Реконструкция шахтного фонда Украины. Способы реконструкции. Реконструкция поверхностного комплекса горных предприятий. Углубка стволов. Ремонт и восстановление вертикальных горных выработок. Ремонт и восстановление горизонтальных и наклонных горных выработок. Погашение выработок. Использование выработанного пространства.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, (216 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (48ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (136 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Технология добычи твердых полезных ископаемых» СЗ.В.7

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой разработки месторождений полезных ископаемых.

Основывается на базе дисциплин: основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ, строительство подземных сооружений.

Является основой для изучения следующих дисциплин: НИР студентов, выпускная квалификационная работа.

Целью данной дисциплины является формирование компетенций по выбору и изучению сущности системы технологий, основных и вспомогательных процессов технологий добычи твердых полезных ископаемых, технологии разработки торфяных месторождений и технологии добычи природного камня.

Задачи дисциплины: научить обучающихся использовать теоретические знания и практические умения для проектирования разработки торфяных месторождений и добычи природного камня научить обучающихся использовать теоретические знания и практические умения для проектирования разработки торфяных месторождений и добычи природного камня.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-4, ОК-7);
профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-15);
профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1) выпускника.

Содержание дисциплины: Терминология и определения, модель системы технологии. Типы систем технологии при подземной разработке месторождений. Функциональная структура технологической схемы и классификация технологической схемы. Структура технологического процесса. Формы представления технологического процесса. Модель системы преобразования. Модель технологического процесса. Сырьево-материальное обеспечение промышленных технологий. Технология разработки торфяных месторождений. Технология добычи природного камня. Источники загрязнения и переработка промышленных и бытовых отходов.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, (216 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (48ч.), практические (32 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (136 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Физическая культура» С4.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть общенаучного блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой физического воспитания и спорта. Основывается на базе дисциплин: физическое воспитание.

Является основой для изучения следующих дисциплин: физическая культура, прикладная физическая культура.

Цель дисциплины состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК- 7, ОК- 8) выпускника.

Содержание дисциплины:

в теоретическую часть по дисциплине «Физическая культура» входят следующие разделы: естественно - научные основы физического воспитания, здоровый образ жизни, организация самостоятельных занятий.

Практическая часть состоит из разделов: легкая атлетика, спортивные игры, подвижные игры.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36ч.), самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Прикладная физическая культура» С4.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть общенаучного блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой физического воспитания и спорта. Основывается на базе дисциплин: физическое воспитание.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Физическая культура, прикладная физическая культура.

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности творческого применения разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизическая подготовка и обеспечение полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-7, ОК-8) выпускника.

Содержание дисциплины:

в теоретическую часть по дисциплине «Прикладная физическая культура» входят: естественнонаучные основы физического воспитания, профессионально–прикладная физическая подготовка, здоровый образ жизни, организация самостоятельных занятий.

Практическая часть состоит из разделов: легкая атлетика, спортивные игры, подвижные игры, факультативы, специализация.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет __-__ зачетные единицы, 328 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (0 ч.), практические (216 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (112 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
« Учебно-геологическая практика» С5.1.1

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в раздел С 5 Практики, научно-исследовательская работа блока 2 дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой маркшейдерии, геодезии и геологии.

Основывается на базе дисциплин: геология, физика, химия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: физика горных пород, сопротивление материалов, обогащение полезных ископаемых.

Цели и задачи дисциплины: закрепление полученных знаний на природных геологических объектах, на которых проявлены следы эндогенных и экзогенных геологических объектов, ознакомление с основными этапами геологического развития региона, развитие у студентов интереса к избранной профессии, понимание роли геологии в подготовке горняка.

Студент приобретает навыки практических геологических работ на геологическом обнажении, по обработке полевых материалов в камеральных условиях, составления первичной геологической документации и её интерпретации.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-6, ОК-7, ОК-9);

обще профессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-5);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1) выпускника.

Содержание дисциплины: (основные разделы): Практика проводится на геологических объектах, расположенных в окрестностях г. Алчевска.

Во время практики – ознакомительной лекции и геологических маршрутах студенты получают представление о: геологическом строении Донбасса и района практики; приёмах полевых геологических работ; геологических образованиях окрестностей г. Алчевска: угленосной толщи среднего карбона, четвертичных отложений, проявлениями гидротермальной минерализации.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1,5 зачетные единицы (54 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Учебно-геодезическая практика» С5.1.2

Логико-структурный анализ дисциплины: дисциплина относится к практической части профессионального цикла дисциплин С5.1.2 подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой маркшейдерии, геодезии и геологии.

Основывается на базе дисциплин: география, математика, начертательная геометрия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: маркшейдерское дело.

Целью преподавания дисциплины является закрепление у студентов полученных представлений о геодезических работах, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса при проектировании и строительстве различных инженерных сооружений и горно-промышленных объектов. Ставить перед соответствующими службами конкретные задачи, подготовить будущих горных строителей к грамотному участию в управлении производством совместно с геолого-маркшейдерской службой горного предприятия.

Задачи изучения дисциплины – приобретение студентами навыков различных способов измерений на местности и в карьерах, на различных графических материалах: топографических картах и планах, профилях.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-7; ОК-9);
профессиональных компетенций (ПК-7, ПК-16) выпускника.

Содержание дисциплины.

Практика состоит из трех основных этапов – подготовительного, полевого и камерального.

Подготовительный этап практики включает в себя обязательный инструктаж по технике безопасности, распределение студентов по бригадам, а так же получение бригадами геодезических приборов и инструментов.

Полевой этап состоит из комплекса работ, выполняемых студентами в полевых условиях, локации выбираются преподавателем.

Камеральный этап включает обработку данных, полученных в поле, оформление планов, абрисов и иной документации, подготовку и защиту отчета по учебной геодезической практике.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,5 зачетные единицы (162 часов). Программой дисциплины предусмотрены аудиторные (20 часов), внеаудиторные (110 часов) занятия и самостоятельная работа (32 часа).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Учебная практика по специальности» С5.1.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в базовую часть профессионального блока дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Дисциплина реализуется кафедрой строительных геотехнологий.

Основывается на базе дисциплин: С2.Б.1, С2.Б.2, С3.В.1, С3.Б.24, С2.Б.7.

Является основой для изучения следующих дисциплин: С3.Б.21, С3.Б.22, С3.Б.23.

Целью закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин строительного профиля, изучение конструктивных элементов и схем строящихся зданий и сооружений, изучение технологических операций при работе в строительных бригадах гражданского и промышленного строительства.

Задачи дисциплины: дать студентам знания: основные понятия о зданиях и сооружениях и их классификацию, требования, предъявляемые к конкретным зданиям и сооружениям, основные применяемые архитектурно-конструктивные схемы и элементы зданий и сооружений, принципы индустриализации строительства, технологию ведения отдельных процессов строительно-монтажных работ.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-7, ОК-9);

обще профессиональных компетенций (ОПК-2);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины: Архитектурно-планировочное строительное решение объекта. Строительные машины и механизмы, описание применяемых машин и механизмов, основных узлов, деталей и агрегатов, особенности эксплуатации в конкретных условиях строительства, технические показатели. Технология и организация строительства, технология и организация основных технологических процессов, выполняемых на объектах практики. Экономика строительства, формы и системы оплаты труда, распределение заработной платы между членами бригады, формы организации труда (бригадный, коллективный, арендный подряд), производительность труда. Основные мероприятия по охране труда как по строительству в целом, так и по отдельным процессам строительного производства.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студента (216 ч).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Первая производственная практика» С5.2

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок 2 (практики) цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Практика реализуется кафедрой строительных геотехнологий на производстве или в учебных лабораториях.

Основывается на базе дисциплин: основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ.

Является основой для изучения следующих дисциплин: реконструкция горных предприятий и подземных сооружений, строительство выработок в сложных горно-геологических условиях, НИР студентов.

Цели и задачи дисциплины: закрепление теоретических знаний, полученных студентом при изучении основополагающих и специальных дисциплин, ознакомление с технической документацией, приобретение навыков производства горнопроходческих и строительно-монтажных работ.

Задачи практики: изучить геологические, гидрогеологические и горнотехнические условия эксплуатации (строительства) горного предприятия (подземного сооружения); ознакомиться с объектами технологического комплекса на поверхности и их объёмно-планировочными, конструктивными и техническими решениями; изучить техническую документацию строительства или реконструкции горного предприятия, принятые технологии и процессы ведения горных работ, средств их механизации и формы организации; приобрести навыки и овладеть рабочей профессией (горнорабочий, проходчик, бетонщик и пр.) при ведении проходческих и строительно-монтажных работ; собрать техническую документацию для выполнения курсовых проектов по проведению и креплению горных выработок.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-5, ОК-6, ОК-7);

обще профессиональных компетенций (ОПК-2);

профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-17) выпускника.

Содержание дисциплины: Краткая характеристика предприятия (сооружения) и перечень входящих в него объектов. Условия строительства (реконструкции) предприятия (подземного сооружения). Технологический комплекс на поверхности. Объекты подземного комплекса. Работа студента-практиканта на штатной должности.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 час.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Вторая производственная практика» С5.3

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок 2 (практики) цикла дисциплин углубленной профессиональной подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Практика реализуется кафедрой строительных геотехнологий на производстве или в учебных лабораториях.

Основывается на базе дисциплин: основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ, строительство подземных сооружений.

Является основой для изучения следующих дисциплин: реконструкция горных предприятий и подземных сооружений, строительство выработок в сложных горно-геологических условиях, НИР студентов.

Цели и задачи дисциплины: закрепление теоретических знаний, полученных студентом при изучении специальных дисциплин, углубление их на основе изучения работы предприятия, овладение компетенциями по управлению производственным коллективом при строительстве и эксплуатации горных предприятий.

Задачи практики: изучить горно-геологические условия района строительства, реконструкции или закрытия предприятия; изучить проект строящегося, реконструируемого или ликвидируемого объекта, технологические процессы и управление предприятием; разработать мероприятия по совершенствованию горно-строительных работ; развитие своих творческих, профессиональных способностей при выполнении заданий по НИРС.

Дисциплина нацелена на формирование:
общекультурных компетенций (ОК-3, ОК-6, ОК-7);
профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6)
профессионально-специализированных компетенций (ПСК5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины: Краткая характеристика предприятия (сооружения) и перечень входящих в него объектов. Условия строительства (реконструкции) предприятия (подземного сооружения). Строительство одного из объектов подземного комплекса. Работа студента-практиканта на штатной должности.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 час.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Преддипломная практика» С5.4

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в блок 2 (практики) цикла дисциплин углубленной профессиональной подготовки студентов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 5 «Шахтное и подземное строительство».

Практика реализуется кафедрой строительных геотехнологий на производстве или в учебных лабораториях.

Основывается на базе дисциплин: основы горного дела, технология и безопасность взрывных работ, строительство подземных сооружений, реконструкция горных предприятий и подземных сооружений, строительство выработок в сложных горно-геологических условиях, НИР студентов.

Является заключительным этапом подготовки специалистов.

Цели и задачи преддипломной практики: систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений по специальности. Применение этих знаний и умений при решении конкретных вопросов строительства горного предприятия. Развитие у студента навыков самостоятельной работы, способности анализировать совокупность всех факторов. Рассматривать различные варианты и на этой основе принимать оптимальные технические решения. Выявление подготовленности студента к самостоятельному решению технических задач в условиях современного производства.

Дисциплина нацелена на формирование:

общекультурных компетенций (ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9);

обще профессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-15, ПК-19);

профессионально-специализированных компетенций (ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4) выпускника.

Содержание дисциплины: Основные положения проекта шахты. Проектирование реконструкции шахты. Специальная часть проекта. Экономика, организация и управление строительством.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 час.).