

АННОТАЦИЯ дисциплины «История»

по подготовке специалистов по направлению

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «История» является формирование у бакалавров комплексного представления об основных закономерностях исторического процесса, этапах исторического развития. Основная задача заключается в рассмотрении общих и особенных тенденций в российской истории и определении места российской цивилизации во всемирно-историческом процессе, что позволит сформировать у бакалавров навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Дисциплина «История» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как школьный курс всемирной истории и истории России, «Обществознание». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «История развития горного дела региона» и «Философия».

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими навыками:

Знать – теоретические основы исторической науки, фундаментальные концепции исторического процесса; главные события, явления и проблемы истории; основные этапы, тенденции и особенности развития России в контексте мирового исторического процесса; хронологию, основные понятия, определения, термины и ведущие мировоззренческие идеи курса; основные труды крупнейших отечественных и зарубежных историков, школы и современные концепции в историографии.

Уметь – выявлять и обосновывать значимость исторических знаний для анализа и объективной оценки фактов и явлений отечественной и мировой истории; определять связь исторических знаний со спецификой и основными сферами деятельности; извлекать уроки из истории и делать самостоятельные выводы по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому.

Владеть – навыками работы с исторической картой, научной литературой, написания рефератов, докладов, выполнения контрольных работ и тестовых заданий; аргументацией ведения дискуссии и полемики.

Содержание дисциплины: История в системе социально-гуманитарных наук. Объект и предмет исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Исторический процесс, его источники, движущие силы. Основные исторические категории: историческое время, историческое пространство, исторический факт, теории изучения. Методология исторической науки: подходы к изучению истории, принципы исторического познания, методы исторического исследования. Периодизация истории. Роль истории в познании прошлого. Основные направления современной исторической науки.

Разные типы общностей в догосударственный период. Основные этапы и особенности исторического развития России, её роль и место в мировом историческом процессе.

Этнокультурные и социально-политические процессы становления российской государственности. Особенности социально-экономического, политического, культурного развития Древнерусского государства. Эволюция древнерусской государственности в 12- 13 веках. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, Азии и в России.

Проблема централизации государств Западной Европы и России. Предпосылки формирования единого российского государства. Причины возвышения Москвы.

Особенности Московского централизованного государства в 16 веке. Экономические, политические и военные преобразования и политика опричнины Ивана Грозного.

17 век – век потрясений в Западной Европе – буржуазная революция в Англии и бунташный период в России – «смута» в начале века и 2 крестьянско-казацких восстания. Отмена крепостного права в ряде стран Западной Европы и окончательное закрепощение крестьян в России. Начало первоначального накопления капитала в Англии и Франции и

появление первых мануфактур в России.

18 век в европейской и мировой истории. Борьба Петра I за преобразования традиционного общества в России. Период дворцовых переворотов. «Просвещённый абсолютизм» Екатерины II.

Промышленный переворот и ускорение процесса индустриализации в 19 веке. Его политические, экономические, социальные и культурные последствия для стран Западной Европы, США, Японии, России.

Реформы Александра I и Александра II и контрреформы Николая I и Александра III. Усиление международного положения России в начале века и ослабление его во второй половине 19 века. Золотой и начало серебряного веков русской культуры.

Обострение международной обстановки в мире и формирование двух военных блоков: Тройственный союз и Антанта. Русско-японская война. Участие России в первой мировой войне.

Российская экономика в конце 19 – начала 20 веков: реформы С.Ю.Витте, П.А.Столыпина. Незавершённость реформ и революционные потрясения. Опыт думского парламентаризма в России. Гражданская война и военная интервенция в России. Революционные потрясения в странах Европы и Азии.

Межвоенный период развития. Особенности социально-экономического развития на разных этапах. Формирование тоталитарных режимов в СССР, Германии, Италии. Политика невмешательства и потворства фашистским режимам странами Великобритании, Франции и США одна из причин начала второй мировой войны. СССР в период второй мировой и Великой Отечественной войн. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Историческое значение и цена победы.

Начало «холодной войны». План Маршала и окончательное разделение Европы. Создание НАТО и ОВД. Гонка вооружений и постоянные военные конфликты. Период разрядки международной напряжённости и новый виток гонки вооружений.

Развитие мировой экономики. Разные результаты использования научно-технической революции в странах Европы, Азии и СССР. Реформаторские поиски в советском руководстве – реформы Н.Хрущёва и А. Косыгина. Изменения в теории и практике советской внешней политики. Ускорение и перестройка М. Горбачёва. Распад СССР и его последствия.

Мировой порядок в конце 20 – начале 21 веков. Глобализация экономики. Становление новой российской государственности. Социально-экономические преобразования в России в конце 20 – начале 21 веков. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Внешняя политика Российской Федерации.

При изучении данной дисциплины предусматривается:

- лекционные занятия в интерактивной форме;
- практические занятия в форме письменных заданий и тестирования;
- самостоятельная работа студентов с необходимой литературой и источниками

Интернета.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе – 1 семестр, продолжительность 17 недель.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: **экзамен**

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 5 зачётных единиц, **180** часов.

Литература:

Основная

Кузнецов И.Н. История [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 576 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10930>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Ковалев В.И. История: Учебное пособие для студентов дневного и заочного обучения всех специальностей и направлений. – Старый Оскол: ООО «Ассистент плюс», 2016. – 205 с.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Философия»
по подготовке специалистов по направлению
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Философия» является формирование:

- собственной мировоззренческой позиции;
- научного и философского образа мышления;
- пониманию фундаментальных проблем бытия человека;
- осознанию места человека в мире;
- отношения к миру в рамках различных философских школ;
- ориентиров для поиска ответов на вечные вопросы бытия;
- отношения к общечеловеческим ценностям;
- исследовательской культуры и профессионализма;
- нравственных стимулов профессиональной деятельности;
- предпосылок осознанного самоопределения в жизни.

Дисциплина «Философия» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как школьный курс всемирной истории и истории России, «Обществознание». В свою очередь является основой для изучения дисциплины «Социология и психология управления».

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими навыками:

ЗНАТЬ:

- основные течения, направления, школы, идейные позиции, созданные философами и мыслителями с древности до наших дней;
- о своеобразии философского знания и его месте в культуре, совокупность научных, философских и религиозных картин мира, о сущности, назначении и смысле жизни человека;
- об особенностях соотношения телесного и духовного, биологического и социального начал человека, человека и природы, а также о противоречиях их сосуществования;
- важнейшие условия становления и формирования личности, её свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, об особой роли актов насилия и ненасилия в истории и поведении человеческого общества, нравственных обязанностей человека по отношению к другим и самому себе, а также основные препятствия для развития личности в обществе, связанные с проблемой отчуждения и толпообразования;
- о многообразии форм знания, накопленного человечеством, представления о соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в жизни человека, об особенностях и условиях функционирования знания в современном обществе, о ценностях духовного характера и их значении в творческой и повседневной жизни человека;
- основные интерпретации роли науки в развитии цивилизации, в научно-техническом взаимодействии и прогрессе, о характере порождённых ими социальных и этических проблем, учитывая особую ценность рациональности научного характера и её типов в истории, а также о структуре, формах и методах научного познания и их эволюции.

УМЕТЬ:

- ориентироваться в философском знании, пользоваться современной философской литературой для самостоятельного мировоззренческого самообразования.

ВЛАДЕТЬ:

- основами аналитического мышления, логического рассуждения и аргументации для отстаивания собственных позиций;
- технологией принятия решений в различных ситуациях.

Содержание дисциплины: введение в философию. Древневосточная философия и современность. Античная философия. Философия Средневековья и Возрождения. Философия Нового времени и эпохи Просвещения. Немецкая классическая философия. Основные направления западной философии 19-20 веков. Русская и советская философская мысль. Философское осмысление мира. Природа человека с точки зрения философии. Проблемы гносеологии. Проблемы научной рациональности в философии науки. Философия, наука и техника. Глобальные проблемы современности.

При изучении данной дисциплины предусматривается:

- лекционные занятия в интерактивной форме;
- практические занятия в форме письменных аналитических работ и тестирования;
- самостоятельная работа студентов с необходимой литературой и источниками Интернет для самоподготовки и написания творческих работ.

Преподавание дисциплины ведётся на 2 курсе – 3 семестр, продолжительность 17 недель.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часа.

Литература:

Основная

1. Вечканов В.Э. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вечканов В.Э.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 209 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1131>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Войтов А.Г. Философия. Избранные эссе. Пособие исследователям, аспирантам, докторантам [Электронный ресурс]/ Войтов А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 654 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17601>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Петров В.П. Философия. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебник/ Петров В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Владос, 2012.— 551 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14194>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Ратников В.П. Философия [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Ратников В.П., Островский Э.В., Юдин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 671 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21009>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
5. Светлов В.А. История философии в схемах и комментариях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Светлов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 202 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8245>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «История развития горного дела региона»

по подготовке специалистов по направлению

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «История развития горного дела региона» является формирование профессиональных знаний, умений и навыков в области исследования и проектирования горных машин и оборудования.

Дисциплина «История развития горного дела региона» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких школьных дисциплин как «История», «Обществознание». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Горные машины и оборудование», «Обогащение полезных ископаемых».

В результате освоения дисциплины студент должен: Знать:

- Основные этапы освоения Курской магнитной аномалии;
- Выдающихся учёных, которые осваивали железнорудные массивы Белгородской области.

Уметь:

- пользоваться терминологией, принятой в различных разделах технической литературы;
- применять профессиональные знания для совершенствования существующих и создания принципиально новых конкурентоспособных горных машин и оборудования;

Владеть:

- Навыками анализа специальной литературы, для написания курсовых и дипломной работ.

• Содержание дисциплины.

Античные геологи. Древние рудознатцы. Богатства найдены, надо их добывать.

Экскурсия на античный рудник. Античные инженеры-геологи.

Система управления российским горнозаводским делом от Петра I до Екатерины II. Из истории развития горного дела во второй половине XVIII в.

Зарождение и развитие безмашинной горной технологии. Горные работы с применением металлического инструмента. Горные работы и горные механизмы античных времен. Добыча минерального сырья и производство металла в России до XVIIIв. Краткие сведения о развитии отечественной горнодобывающей промышленности XIX- XXвв. Горное производство в эпоху паровой машины, электропривода и научно- технической революции. Создание и развитие комбинированных горных машин. Развитие комплексной механизации и автоматизации современных горных работ. Ускоренный рост масштабов вредных воздействий горных работ на окружающую природную среду. Феноменальный этап развития горных наук – применение науки в горном деле.

Этапы освоения Курской магнитной аномалии. Строительство первых шахт до Великой Отечественной Войны. Развитие комбината «КМА-руда» и Лебединского ГОКа.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе в 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: **экзамен.**

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы - **108 часов.**

Литература:

Основная

1. Дмитриенко В.Г. Основы горного дела: учебное пособие для студентов специальности 150402.65 [Электронный ресурс] /В.Г. Дмитриенко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 187 с. – ЭБС БГТУ им. В.Г.Шухова, по паролю.

2. История развития горного дела региона: учебное пособие [Электронный ресурс]

/составитель: В.Г. Дмитриенко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 80 с. - ЭБС БГТУ им. В.Г.Шухова, по паролю.

3. Лукьянов В.Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок [Электронный ресурс]: учебник/ Лукьянов В.Г., Крец В.Г.— Электрон. текстовые данные.—

Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 343 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34660>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Лукьянов В.Г. Технология проведения горно-разведочных выработок [Электронный ресурс]: учебник/ Лукьянов В.Г., Панкратов А.В., Шмурыгин В.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 550 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34725>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Транспортные машины»

по подготовке бакалавров по направлению

21.05.04 – Горное дело

Цель учебной дисциплины

Целью обучения дисциплине «Транспортные машины» является формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалистов по направлению "Горное дело" к использованию знаний, умений и навыков по горным транспортным машинам

для решения основных профессиональных задач.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

Горные машины и оборудование, Оборудование для открытых горных работ, Оборудование для подземной добычи полезных ископаемых, Прикладная механика, Горное дело, Обогащение полезных ископаемых.

В процессе изучения данной дисциплины студент формирует следующие компетенции:

На основе представлений, знаний, умений и навыков, полученных при изучении дисциплины "Горные транспортные машины" изучаются последующие дисциплины рабочего учебного плана: "Оборудование для монтажа горных машин", "Конструирование горных машин и оборудования", "Диагностика технического состояния горных машин и оборудования", "Динамика горных и транспортных машин", "Техническое обслуживание и ремонт горных машин подземных разработок".

Задачи учебной дисциплины

- изучение исторические этапы развития механизации транспортных работ на горных предприятиях; общие сведения о грузах, транспортных машинах и комплексах горных предприятий; конвейерный транспорт, устройство скребковых, ленточных и специальных конвейеров; локомотивный транспорт, устройство рельсового пути, шахтных вагонеток и локомотивов; трубопроводный транспорт; погрузочные, погрузочно-доставочные машины и шахтные самоходные вагоны; вспомогательный транспорт, основные направления совершенствования схем и средств вспомогательного транспорта; расчеты горных транспортных машин; особенности рациональной и безопасной эксплуатации горных транспортных машин в различных

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- исторические этапы развития механизации транспортных работ на горных предприятиях;

- общие сведения о грузах, транспортных машинах и комплексах горных предприятий;

- конвейерный транспорт, устройство скребковых, ленточных и специальных конвейеров;

- локомотивный транспорт, устройство рельсового пути, шахтных вагонеток и локомотивов;

- трубопроводный транспорт;

- погрузочные, погрузочно-доставочные машины и шахтные самоходные вагоны;

- вспомогательный транспорт, основные направления совершенствования схем и средств вспомогательного транспорта;

- расчеты горных транспортных машин;
- особенности рациональной и безопасной эксплуатации горных транспортных машин в различных

Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «**Транспортные машины**» относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин и является обязательной дисциплиной при освоении ООП по профилям **Горное дело, Горные машины и оборудование**.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- исторические этапы развития механизации транспортных работ на горных предприятиях;
- устройство скребковых, ленточных и специальных конвейеров;
- оборудование локомотивного транспорта;
- оборудование вспомогательного транспорта и оборудование шахтной поверхности.

уметь:

- выполнять расчеты горных транспортных машин: конвейеров, электровозной откатки, трубопроводного транспорта;
- проектировать системы подземного транспорта угольных и рудных шахт;

владеть:

- навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых;
- навыками рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях;
- навыками анализа горно-геологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- навыками обеспечения безопасной эксплуатации горных машин.

Содержание дисциплины транспортные машины и комплексы горных предприятий; конвейерный транспорт, устройство скребковых, ленточных и специальных конвейеров; локомотивный транспорт, устройство рельсового пути, шахтных вагонеток и локомотивов; трубопроводный транспорт; погрузочные, погрузочно-доставочные машины и шахтные самоходные вагоны; вспомогательный транспорт, основные направления совершенствования схем и средств вспомогательного транспорта;

Преподавание дисциплины ведётся на 5 курсе в 10 семестре для очного отделения и для заочного отделения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: дифференцированный зачет и курсовой проект.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётные единицы 144 часа.

Литература

Основная литература:

1. А. А. Богомолов. Машины для производства земляных работ : учебник для студентов, обучающихся по специальности 190100, 190600 [Электронный ресурс] - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 314 с. – ЭБС БГТУ им. В.Г.Шухова, по паролю.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Горные машины и оборудование подземных горных работ»

по подготовке инженера по специальности

21.05.04 - Горное дело

Целью изучения дисциплины «Горные машины и оборудование подземных горных работ» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Дисциплина «Горные машины и оборудование подземных горных работ» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «Подземная геотехнология», «Горные машины и оборудование». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Эксплуатация горных машин и оборудования» и «Технология машиностроения и ремонта горных машин».

В результате освоения дисциплины студент должен: знать:

- основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства;

- физико-механические свойства горных пород;

- законы механики твердого тела, жидкости и газа;

- свойства конструкционных машиностроительных материалов;

- конструктивные схемы основных механизмов горных машин;

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

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

- современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования; уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ;

уметь:

- анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией;

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

владеть:

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

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

- современными методами проведения научных исследований;

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

Содержание дисциплины.

Основные представления о процессе отделения горной породы от массива. Функциональные органы горных комбайнов. Машины для бурения шпуров и скважин. Погрузочные, буропогрузочные и погрузочно-транспортные машины. Проходческие комбайны. Очистные комбайны. Оборудование для крепления и управления кровлей в очистном забое. Очистные и проходческие комплексы и агрегаты. Оборудование для гидравлической добычи угля.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет в 7 семестре, экзамен и курсовая работа в 8 семестре.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 7 зачётных единиц – 252 часа.

Литература:

Основная

Горные машины и оборудование подземных разработок : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов по направлению подготовки 130400 «Горное дело» специализации 130400.65-09 «Горные машины и оборудование» [Электронный ресурс] / Сост. В.Г. Дмитриенко, В.Б. Герасименко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 68 с.

Дополнительная:

1. Золотарев О.В. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «Горные машины и оборудование подземных разработок»/ О.В. Золотарев .- Губкин: ГИ(ф) МГМУ (МАМИ), 2014.- 108с.

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Горные машины и оборудование подземных разработок»/ О.В. Золотарев .- Губкин: ГИ(ф) МГМУ (МАМИ), 2014.- 26 с.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Грузоподъемные машины и механизмы»

по подготовке инженера по специальности

21.05.04 - Горное дело

Целью изучения дисциплины «Грузоподъемные машины и механизмы» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Дисциплина «Грузоподъемные машины и механизмы» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «Горные машины и оборудование подземных горных работ», «Горные машины и оборудование». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Эксплуатация горных машин и оборудования» и

«Технология машиностроения и ремонта горных машин».

В результате освоения дисциплины студент должен: знать:

- применение тяговых элементов в грузоподъемных машинах и механизмах;
- грузозахватные приспособления, принцип действия и применение грузоподъемных приспособлений;

- технико-экономические показатели грузоподъемных механизмов;

- типы и технические характеристики грузоподъемных устройств;

- основные виды и типы транспортирующих машин;

- факторы, влияющие на выбор транспортирующих машин;

уметь:

- производить анализ работы элементов грузоподъемных механизмов;

- проводить расчетные нагрузки грузоподъемных машин;

- выявлять общие по назначению элементы транспортирующих машин;

- выявлять устройства, обеспечивающие безопасную работу грузоподъемной и транспортирующей машины;

- определять необходимое количество машин напольного транспорта и ширину междолевой транспортировки штучных грузов;

- правильно выбирать схему механизации грузовых работ;

- проводить анализ применения подвесных путей.

владеть:

- навыками организации технической эксплуатации оборудования;

- способностью к работе в малых инженерных группах.

Содержание дисциплины.

Раздел 1. Грузоподъемные машины. Элементы грузоподъемных машин и механизмов. Грузозахватные приспособления. Классификация, основные параметры и основы расчета грузоподъемных машин.

Раздел 2. Транспортирующие машины. Основные критерии выбора вида и типа транспортирующих машин. Транспортирующие машины с тяговым элементом. Транспортирующие машины без тягового органа. Напольный транспорт.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 7 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен, курсовая работа.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 7 зачётных единиц - 252 часа.

Литература:

1. Юров Ю.И. Горные машины и оборудование для добычи и переработки железных руд КМА: Учебное пособие. – Старый Оскол: ТНТ, 2004. – 488 с.

Дополнительная литература

1. А.А.Курочкин, В.В.Ляшенко «Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства» г.Москва «Колос» 2001г. - 440 с.

2. В.В. Илюхин, И.Н. Тамбовцев «Монтаж, наладка, диагностика и ремонт» г.Санкт-Петербург ГИОРД 2005г. – 512 с.

3. М.П.Александров «Грузоподъемные машины» МГТУ имени Н.Э. Баумана, ГУП «Высшая школа» Москва 2000 г. – 515 с.

4. К.А.Иванов,Г.А.Смирнов «Погрузочно-разгрузочные работы на мясокомбинате» справочник ВО «Агропромиздат» 1990 г. – 191 с.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «**Механическое оборудование карьеров**»
по подготовке инженера по специальности
21.05.04 - Горное дело

Целью изучения дисциплины «**Механическое оборудование карьеров**» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Дисциплина «**Механическое оборудование карьеров**» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «Горные машины и оборудование подземных горных работ», «Горные машины и оборудование». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Эксплуатация горных машин и оборудования» и «Технология машиностроения и ремонта горных машин».

В результате освоения дисциплины студент должен: знать:

- основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства;
- физико-механические свойства горных пород;
- законы механики твердого тела, жидкости и газа;
- свойства конструкционных машиностроительных материалов;
- конструктивные схемы основных механизмов горных машин;
- методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений;

• методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок;

• современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования; уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ;

уметь:

• анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией;

• работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

владеть:

• методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования;

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

• современными методами проведения научных исследований;

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

Содержание дисциплины.

Понятие о физико-механических свойствах горных пород и способах их разрушения. Буровые машины. Выемочно-погрузочные машины. Выемочно-транспортирующие машины. Силовое оборудование и автоматизация механического оборудования карьеров. Испытания и экспериментальные исследования механического оборудования карьеров.

Преподавание дисциплины ведётся на 5 курсе в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен, курсовой проект в 9 семестре.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 7 зачётных единиц - 252 часа

Литература:

Основная литература:

1. Юров Ю.И. Горные машины и оборудование для добычи и переработки железных руд КМА: Учебное пособие. – Старый Оскол: ТНТ, 2004. – 488 с.

Дополнительная литература:

2. Катанов, Б. А. Инструмент для бурения взрывных скважин на карьерах / Б. А. Катанов, М. С. Сафохин. – Москва : Недра, 1989. – 173 с.

3. Справочник механика открытых работ. Экскавационно-транспортные машины циклического действия / М. И. Щадов, Р. Ю. Подэрни, Е. Н. Улицкий [и др.]; под ред. М. И. Щадова, Р. Ю. Подэрни. – Москва : Недра, 1989. – 374 с.

4. Справочник механика открытых работ: Экскавационно-транспортные машины непрерывного действия / М. И. Щадов, В. М. Владимиров, В. В. Гужовский [и др.]; под ред. М. И. Щадова, В. М. Владимирова. – Москва : Недра, 1989. – 487 с.

5. Трубецкой, К. Н. Комплексы мобильного оборудования на открытых горных работах / К. Н. Трубецкой, Е. Р. Леонов, Ю. Б. Панкевич. – Москва : Недра, 1990. – 254 с.

6. Ялтанец, И. М. Справочник по гидромеханизации. Теория открытых горных и строительных работ [Электронный ресурс] / И. М. Ялтанец, Н. И. Леванов; под ред. И. М. Ялтанца. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Московский государственный горный университет, 2008. – 661 с.

6. Бессонов, Е. А. Технология и механизация гидромеханизированных работ: справ. пособие для инженеров и техников / Е. А. Бессонов. – М.: Недра, 1999. – 544 с.

7. Хуснутдинов М. К. Карьерные горные машины и оборудование : методические указания по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки

«Горное дело» специализации 130409.65 «Горные машины и оборудование» очной и заочной форм обучения / М. К. Хуснутдинов, П. В. Буянкин; ФБГОУ ВПО

«Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева». – КузГТУ, 2014. – 36 с.

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Иностранный язык**
по подготовке инженера по специальности
21.05.04 Горное дело

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является формирование профессиональной компетенции по практическому владению иностранным языком (английским) для использования его в общении и профессиональной деятельности при решении деловых, научных, политических академических, культурных задач. В соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовить будущих специалистов к чтению и переводу литературы по специальности, а также развить навыки монологической, диалогической речи, аудирования, подготовки сообщений и публичных выступлений.

Дисциплина «Иностранный язык» уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «История», «Деловое общение», «Информатика», «Психология», «География», «Лингвострановедение», «Культурология», «Обществознание». В свою очередь помогает при изучении дисциплины «Горно-промышленная экология». Приступая к изучению дисциплины «Иностранный язык» в ВУЗе, будущий специалист опирается на знания, полученные при обучении в школе.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей специальности (лексический минимум в объеме 4000 учебных единиц);

- правила о языковом строе изучаемого языка, выполняющих функцию осознания закономерностей языкового общения.

Уметь: владеть навыками разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи и применять их для повседневного общения);

- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы;

- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;

- читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;

- владеть основами публичной речи – делать сообщения (с предварительной подготовкой);

Владеть навыками:

- письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки;

- владения публичной речью (сообщение, доклад, дискуссия);

- основами реферирования, аннотирования;

- самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;

- работы с основными двуязычными словарями, англо-русскими, русско-английскими.

Содержание дисциплины: «Иностранный язык» как учебная дисциплина характеризуется:

- направленностью на освоение языковых средств общения, формирование новой языковой системы коммуникации, становление основных черт вторичной языковой личности;

- интегративным характером — сочетанием языкового образования с элементарными основами технического образования;

- полифункциональностью — способностью выступать как целью, так и средством обучения при изучении других предметных областей, что позволяет реализовать в процессе обучения самые разнообразные межпредметные связи.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:

- лингвистической — расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного

запаса;

- социолингвистической — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;

- дискурсивной — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- социокультурной — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

- социальной — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;

- стратегической — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;

- предметной — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Английский язык», для решения различных проблем.

Содержание учебной дисциплины «Английский язык» делится на основное, которое изучается вне зависимости от профиля профессионального образования, и профессионально направленное, предназначенное для освоения специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 и 2 курсе – 1,2,3 семестры, продолжительность 51 неделя.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: 2 зачета (1, 2 семестр), экзамен (3 семестр).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 часа.

Литература:

Основная литература: Алибекова А.З. Учебно-методическое пособие по английскому языку для самостоятельной работы студентов I курса уровня неязыковых специальностей [Электронный ресурс]: методическое пособие для самостоятельной работы студентов I курса/ Алибекова А.З.— Электрон. текстовые данные.— Астана: Казахский гуманитарно-юридический университет, 2016.— 50 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/49574>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Английский язык [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие № 128/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 139 с.— Режим

доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18984>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Лычковская Л.Е. Английский язык. Часть 1 [Электронный ресурс]: курс лекций/ Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14002>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Дополнительная литература:

Дроздова Т.Ю. Student's Grammar Guide: справочник по грамматике английского языка в таблицах [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов неязыковых вузов и учащихся школ и гимназий/ Дроздова Т.Ю., Маилова В.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Антология, 2013.— 192 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/42393>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Крылова Е.А. Develop your English-speaking skills [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Крылова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2015.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51672>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Горно-промышленная экология»
по подготовке специалистов по специальности
21.05.04 «Горное дело»

Целью изучения дисциплины «Горно-промышленная экология» является формирование у студентов профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний в области организации всестороннего анализа антропогенных воздействий со стороны предприятий горнопромышленного комплекса на компоненты окружающей среды.

Дисциплина «Горно-промышленная экология» опирается на знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплин «Химия», «Физика», «Геология».

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- факторы, определяющие устойчивость биосферы;
- естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере;
- основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования;
- основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства.

Уметь:

- прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду;
- применять свои знания в области анализа результата взаимодействия горнопромышленных предприятий с окружающей средой;
- выбирать методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы, а так же рекультивации загрязненных и нарушенных земель;

Владеть:

- методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;
- природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве;
- методами оценки нагрузки на природную среду и расчета предельных нормативов воздействия на экосистемы, характеристик процессов, протекающих при разработке месторождений, переработке минерального сырья, очистке газовых выбросов, сточных вод и утилизации твердых отходов.

Содержание дисциплины

Рассматриваются основные экологические проблемы при горнодобывающей деятельности, способы восстановления и наращивания возобновляемых ресурсов в горном деле, даются представления об источниках загрязнения биосферы. Изучаются экологические последствия использования энергии в горном деле, мероприятия по снижению негативных экологических последствий эксплуатации энергоемкого горного оборудования. Уделяется особое внимание вопросам эмиссии вредных газов при разработке полезных ископаемых, загрязнения воды в горном деле, проблемам охраны и

рационального использования недр в горном деле, нормирования негативного воздействия на экосистемы.

Преподавание дисциплины ведётся на 5 курсе – 10 семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часа.

Литература

Основная литература:

1. Большаков В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14327>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Василенко Т.А. Расчет ущерба и платы за негативное воздействие на окружающую среду: учебно-практическое пособие / Т.А. Василенко, М.И. Василенко, Л.А.

Порожнюк. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 96 с.

3. Смоленская Л.М. Экология: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Л.М.Смоленская, С.Ю. Рыбина. — Электрон. текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 291 с. – Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015122914590402400000655280>. - ЭБС БГТУ им.В.Г.Шухова, по паролю.

4. Старостина И. В. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов направлений бакалавриата 20.03.02, 20.03.01, 18.03.02 / И.В. Старостина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 286 с.

Дополнительная литература:

1. Мешалкин А.В. Экологическое состояние литосферы и почвы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров/ Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В., Коротких Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 220 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33873>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Садовникова Л.К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: Учебное пособие / Л.К. Садовникова, Д.С. Орлов, И.Н. Лозановская. – 4-е изд., стереотипное. - М.: Высш. шк., 2008. – 336 с.

3. Сурикова Т.Б. Экологический мониторинг: учебник / Т.Б. Сурикова. – Старый Оскол: ТНТ, 2013. – 344 с.

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Горные машины и оборудование**
по подготовке специалистов по направлению
21.05.04 – Горное дело

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов знаний о назначении, области применения, устройстве горных и транспортных машин и комплексов, вспомогательном оборудовании карьеров, перспективах их развития на открытых горных разработках.

Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников: Учебная дисциплина «Горные машины и оборудование» входит в состав цикла специальных дисциплин. Для освоения дисциплины «Горные машины и оборудование» необходимы знания, умения и навыки по указанным разделам следующих дисциплин: математика, физика, механика, химия, информатика, основы горного дела, открытые горные работы.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- классификацию основных типов горных машин и оборудования для открытых горных работ;
- теорию рабочих процессов при взаимодействии рабочих органов горных машин с объектами разрушения, погрузки горной массы;
- назначение, характеристики, область применения и перспективы совершенствования всех типов горных машин и оборудования применяемого на открытых работах;
- правила безопасной эксплуатации горных машин и оборудования применяемого на открытых работах;
- методы оценки эффективности применения горных машин в различных горно-геологических условиях;
- роль транспорта в общей структуре горнодобывающего производства и его влияние на технико-экономические показатели предприятия;
- области применения различных видов транспортных машин на открытых горных работах в зависимости от горнотехнических условий, способов вскрытия и технологических схем разработки полезных ископаемых;
- принцип действия и основы теории и расчета горных транспортных машин, применяемых на открытых разработках;
- конструктивные особенности горных транспортных машин и вспомогательного транспортного оборудования открытых разработок;
- перспективы и тенденции развития транспортных средств и систем для открытых горных работ.

уметь:

- выбирать необходимые для конкретных горных условий средства механизации буровых, выемочно-погрузочных и выемочно-транспортирующих работ на местах их использования;
- выбирать транспортные машины для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ;
- проводить расчеты горных транспортных машин и вспомогательного оборудования открытых горных работ;
- выполнить эскизное проектирование на уровне технических заданий для конкретных условий работы;
- анализировать опытные данные и выполнять их математическую обработку;

- организовывать монтажные работы, транспортирование, правильное хранение оборудования;
- выполнить необходимые расчеты по определению уровня работоспособности горных машин, производительности в конкретных горно-геологических условиях карьера или разреза;
- производить технико-экономическую оценку эффективности применения оборудования в различных горно-геологических условиях;

владеть:

- информационными технологиями для обоснования оптимальных технологических, эксплуатационных, экономических и безопасных параметров горных машин и оборудования;
- научной терминологией в области горного машиностроения;
- основными нормативными документами в области эксплуатации горных машин и оборудования и снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- навыками технического руководства, обеспечивающего эффективное и безопасное функционирование транспортных машин на открытых разработках;

Преподавание дисциплины ведётся на очном и заочном отделениях в 6 и 7 семестрах
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет - в 6 семестре, экзамен - в 7 семестре

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 8 зачётных единиц 288 часа.

Литература

Основная:

1. Горные машины и оборудование подземных разработок : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов по направлению подготовки 130400 «Горное дело» специализации 130400.65-09 «Горные машины и оборудование» [Электронный ресурс] / Сост. В.Г.Дмитриенко, В.Б.Герасименко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 68 с.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Иностранный язык (Немецкий язык)
по подготовке специалистов
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является практическое владение разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла ООП. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «Иностранный язык» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору ее достижения;
- умением логически верно, аргументировать и ясно строить устную и письменную речь;
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

базовую терминологическую лексику, базовые лексико-грамматические конструкции и формы;

Уметь:

использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении;

Владеть:

навыками поиска профессиональной информации, реферирования и аннотирования.

Содержание дисциплины. «Иностранный язык» как учебная дисциплина характеризуется:

- направленностью на освоение языковых средств общения, формирование новой языковой системы коммуникации, становление основных черт вторичной языковой личности;
- интегративным характером — сочетанием языкового образования с элементарными основами технического образования;
- полифункциональностью — способностью выступать как целью, так и средством обучения при изучении других предметных областей, что позволяет реализовать в процессе обучения самые разнообразные межпредметные связи.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:

- лингвистической — расширение знаний о системе русского и немецкого языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
- социолингвистической — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- дискурсивной — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- социокультурной — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоговорящих стран;
- социальной — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- стратегической — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- предметной — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Иностранный язык», для решения различных проблем.

Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык» делится на основное, которое изучается вне зависимости от профиля профессионального образования, и профессионально направленное, предназначенное для освоения специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования.

Преподавание дисциплины ведётся на 1-2 курсе 1,2,3 семестра.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет (1, 2 семестры), экзамен (3 семестр).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 7 зачётных единиц - 252 часа.

Литература

Основная:

1. Басова, Н.В. Немецкий язык для технических вузов (для бакалавров). [Электронный ресурс] : Учебники / Н.В. Басова, Л.И. Ватлина, В.Я. Тимошенко, Л.В. Шупляк. — Электрон. дан. — М. : КноРус, 2013. — 512 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/53651>— Загл. с экрана.

2. Богданова, Н.Н. Базовый курс немецкого языка : учеб. пособие. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Н.Н. Богданова, Е.Л. Семенова. — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. — 205 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58402>— Загл. с экрана.

3. Нарустранг, Е.В. Упражнения по грамматике немецкого языка. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Антология, 2012. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/36921> — Загл. с экрана.

Дополнительная:

1. Винтайкина, Р.В. Немецкий язык Шаг за шагом. Учебное пособие. Уровень А1. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Р.В. Винтайкина, Н.Н. Новикова, Н.Н. Саклакова. — Электрон. дан. — М. : МГИМО (Московский государственный институт международных отношений), 2012. — 138 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/46341>— Загл. с экрана.

2. Винтайкина, Р.В. Немецкий язык: шаг за шагом: учебное пособие в двух частях. Часть 2. Уровень А2. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Р.В. Винтайкина, Н.Н. Новикова, Н.Н. Саклакова. — Электрон. дан. — М. : МГИМО (Московский государственный институт международных отношений), 2012. — 158 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/46342> — Загл. с экрана.

3. Романова, Н.Л. Немецкий язык. Словообразование. Грамматика. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Н.Л. Романова, Г.С. Петрова. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2013. — 112 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13046> — Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Математическое моделирование и САПР**
по подготовке специалистов
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Математическое моделирование и САПР» является формирование профессиональной компетенции:

- способность к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей их достижения;
- демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов;
- готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством.

Дисциплина «Математическое моделирование и САПР» опирается на дисциплины: «Информатика», «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика». Служит основой для изучения дисциплин: «Математические основы надёжности горных машин и оборудования», «Горные машины и оборудование», «Конструирование горных машин и оборудования».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы моделирования гидравлических явлений;
- методы решения математических, физических и химических задач в своей предметной области.

уметь:

- применять физико-математические методы при моделировании задач в горно-строительном производстве с использованием стандартных программных средств;
- разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач;

владеть:

- аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики.
- навыками построения моделей и решения конкретных задач в подземном строительстве на базе физико-математических моделей.

Содержание дисциплины

Решение нелинейных уравнений. Метод половинного деления. Метод хорд. Численное интегрирование. Метод трапеций. Метод Симпсона. Метод Гаусса. Численное решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера. Метод Рунге-Кутты. Симплексный метод. Транспортная задача.

Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе, в 5 и 6 семестрах.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: дифференцированный зачет и курсовая работа в 5-м семестре, экзамен в 6-м семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Литература

Основная:

1. Кокотушкин Г.А. Численные методы алгебры и приближения функций [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Численные методы»/ Кокотушкин Г.А., Федотов А.А., Храпов П.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011.— 60 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31590>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Махмутов М.М. Лекции по численным методам [Электронный ресурс]/ Махмутов М.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2007.— 237 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16558>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Сулова С.А. Численные методы [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ/ Сулова С.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 34 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55178>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Методы математической физики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.В. Гриняев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13862>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «**Материаловедение**»
по подготовке инженера по специальности
21.05.04 - Горное дело

Целью изучения дисциплины «Материаловедение» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Дисциплина «Материаловедение» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «физика», «химия». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Горные машины и оборудование» и «Механическое оборудование карьеров».

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- Строение и свойства материалов в горном деле, сущность явлений, происходящих в них в условиях эксплуатации изделий;

- современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов.

уметь:

- осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;

владеть:

- навыками организации технической эксплуатации оборудования;

- способностью к работе в малых инженерных группах.

Содержание дисциплины.

Роль материаловедения и технологии конструкционных материалов в обеспечении качества продукции и повышении экономической эффективности производства. Способы получения металлов. Основные типы кристаллических решеток металлов. Основные примеси в металлах и влияния их на свойства металлов. Основные свойства металлов. Технологию производства сталей, чугуна, алюминия и меди. Физико-химические процессы в доменных печах. Способы получения отливок. Превращения протекающие в металлах при нагреве. Какие бывают виды отжига и его назначение. В чем сущность нормализации и ее преимущества перед отжигом. Способы закалки. Виды отпуска и их назначение. Основные закалочные среды. Конструкционные стали, цветные металлы, сплавы и сварка. Влияние углерода и постоянных примесей на качество стали. Легирующие компоненты в сплавах «железо-углерод». Классификацию и маркировку углеродистых и легированных сталей. Требования, предъявляемые к конструкционным сталям. Строительные стали (обыкновенного качества и низколегированные). Машиностроительные стали, углеродистые, легированные, цементируемые и рессорно- пружинные стали. Специальные стали: шарикоподшипниковые, жаростойкие, жаропрочные, нержавеющие стали и сплавы. Классификацию чугунов. Маркировку чугунов, структуру и область применения чугунов. Алюминий, и его сплавы, классификация, маркировка, область применения. Медь, и ее сплавы, классификация, маркировка, область применения. Титан, магний и их сплавы. Теоретические основы сварки плавлением. Виды тока при сварке. Способы зажигания дуги. Классификация видов сварки. Виды сварных соединений и швов. Сущность различных видов сварки, схемы, применяемое оборудование. Разновидности электродов для сварки. Устройство маркировки и принцип работы сварного оборудования. Факторы влияющие на свариваемость металлов, особенности сварки чугунов, легированных сплавов и цветных металлов. Основные характеристики источников питания и требования предъявляемые к ним.

Преподавание дисциплины ведётся на 3 курсе в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен в 5 семестре.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 5 зачётных единиц– 180 часов

Литература:

основная

- 1 . Алексеев, Г.В. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Материаловедение». [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, С.А. Вологжанина. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 208 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/47615> — Загл. с экрана.
- 2 . Сапунов, С.В. Материаловедение. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 208 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56171> — Загл. с экрана.
- 3 . Худокормова, Р.Н. Материаловедение. Практикум. [Электронный ресурс] : Практикумы, лабораторные работы, сборники задач и упражнений / Р.Н. Худокормова, Ф.И. Пантелеенко, Д.А. Худокормов. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 311 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64756> — Загл. с экрана.

дополнительная:

1. Евстратова Н.Н. Материаловедение, - Ростов н/Д:Феникс,2006
 2. Колесов С.Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учеб. -М.:Высш.шк.,2007
- Франценюк И.В. Альбом микроструктур чугуна, стали, цветных металлов и их сплавов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2004.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»

по подготовке инженеров по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» является изучение законов изображения пространственных геометрических фигур и составных частей машин и сооружений на плоском чертеже, решение задач с этими объектами на плоском чертеже, составление пространственных изображений по плоскому чертежу, а также изучение и применение условных изображений и сокращений на чертежах, предусмотренных соответствующими стандартами. Целью предмета также является развитие у обучающихся стремления к саморазвитию, к расширению кругозора по вопросам изучаемой дисциплины, воспитание осознания социальной значимости своей профессии и необходимости осуществления профессиональной деятельности на основе моральных и правовых норм.

Дисциплина «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» базируется на знаниях, умениях и видах деятельности, сформированных в процессе изучения дисциплин «Черчение», «Геометрия» и «Информатика» в рамках школьного курса. В свою очередь данная дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Метрология и сертификация в горном деле», «Стандартизация и основы взаимозаменяемости», «Горные машины и оборудование».

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими навыками: **Знать** – элементы начертательной геометрии и компьютерной графики, программные средства компьютерной графики; основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации и деталей;

Уметь – выполнять технические чертежи деталей и элементов конструкций; воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; **Владеть** – (быть способным продемонстрировать) графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.

Содержание дисциплины

Конструкторская документация, оформление чертежей, элементы геометрии деталей, изображения, надписи, обозначения, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения элементов деталей, изображение и обозначение резьбы, рабочие чертежи деталей, выполнение эскизов деталей машин и изображения сборочных единиц, сборочный чертеж изделий. Понятие о компьютерной графике, содержание и общая схема функционирования графических средств, реализующих графику, приемы создания и редактирования изображений

Преподавание дисциплины ведётся на 1 и 2 курсе в 1, 2 и 3 семестрах.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен (1 семестр), дифференцированный зачет (2, 3 семестры).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 9 зачётных единиц – 324 часов.

Литература

1. Локтев, О.В. Краткий курс начертательной геометрии: Учеб. для втузов / О.В. Локтев. – 6-е изд., стер. – М.: Высш.шк., 2006 – 136 с., ил.
2. Начертательная геометрия: Учеб. Для втузов / Н.Н. Крылов, Г.С. Иконникова, В.Л. Николаев, В.Е. Васильев; Под ред. Н.Н. Крылова. – 9-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2006. – 224 с.: ил.
3. Сорокин Н.П. Инженерная графика: Учебник / Н.П. Сорокин, Е.Д. [и др.]; Под ред. Н.П. Сорокина. - 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2006. – 392 с.: ил. –

(Учебники для вузов. Специальная литература).

4. Ванькова, Т.Е. Инженерная графика: учебное пособие: в 2 ч. / Т.Е. Ванькова, С.В. Кузнецова, С.С. Латышев. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – Ч. 1. – 92 с.

5. Брыкова, Л.В. Сборник задач по начертательной геометрии и инженерной графике: Учебное пособие / Л.В. Брыкова. – Старый Оскол: ООО «Ассистент плюс», 2016. – 165 с.

6. Брыкова Л.В. Инженерная графика / Л.В.Брыкова. - Учебное пособие по развитию графической культуры студентов технического вуза. – Губкин: ООО «Айкью», 2011. – 187 с.

7. Машихина Т.П. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Машихина Т.П.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11328>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

8. Харитоненко А.А. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Компьютерная графика» для студентов направления 151000

«Технологические машины и оборудование» [Электронный ресурс]/ Харитоненко А.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 25 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55109>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

9. Компьютерная геометрия и графика [Электронный ресурс]/ Т.Н. Засецкая [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 21 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46469>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

10. Ваншина Е.А. Моделирование в системе КОМПАС [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Компьютерная графика»/ Ваншина Е.А., Егорова М.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 74 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21611>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Обогащение полезных ископаемых»
по подготовке специалистов по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Обогащение полезных ископаемых» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области обеспечения деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Дисциплина «Обогащение полезных ископаемых» опирается на знания, полученные при изучении дисциплин «История развития горного дела региона» и «Физические основы добычи и переработки полезных ископаемых»; в свою очередь является основой для изучения дисциплины «Механическое оборудование по обогащению полезных ископаемых».

Задачи дисциплины:

Формирование у студентов представления об одном из важнейших этапов в общей технологии использования минерального сырья – их обогащении. Познакомить с основными процессами, происходящими при обогащении и переработке руд минерального сырья, конструкциям и особенностям работы основных аппаратов, используемых для этих целей.

В результате изучения дисциплины «Обогащение полезных ископаемых» студент должен обладать следующими навыками:

знать: основные физические свойства руд и основных минералов, их структурно-механические особенности, основные методы обогащения минерального сырья: гравитационные флотационные, магнитные, и другие методы, методы рудоподготовки, аппараты, применяемые для обогащения и переработки минерального сырья и особенности их эксплуатации; общие принципы проектирования фабрик для обогащения минерального сырья; основные технологические показатели обогащения;

уметь: производить сравнительную оценку экономической эффективности применения различных методов обогащения применительно к данному конкретному сырью; обрабатывать результаты экспериментов; разрабатывать комплексные технологические процессы и схемы обогащения минерального сырья; обеспечивающие малоотходные и экологически чистые технологии; выбирать схемы контроля и автоматизации производственных процессов обогатительных фабрик; проводить измерения параметров технологического процесса и оборудования; выбирать и рассчитывать необходимое количество оборудования для реализации технологической схемы обогащения; рассчитывать основные параметры обогатительного оборудования; выбирать и определять оптимальные режимы ведения технологического процесса в зависимости от вещественного состава и гранулометрической характеристики минерального сырья; анализировать устойчивость технологического процесса и качество выпускаемой обогатительной фабрикой продукции;

владеть: горной и обогатительной терминологией, навыками использования базы данных для накопления и переработки производственной и научно-технической информации в области обогащения полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Минеральное сырье и его роль в сфере материального

производства. Назначение обогащения полезных ископаемых. Подготовительные, основные и вспомогательные процессы обогащения. Основные технологические показатели обогащения. Подготовительные процессы обогащения. Определение гранулометрического состава материалов. Современное состояние подготовительных процессов. Основные процессы обогащения. Гравитационные методы обогащения. Обогащение отсадкой. Определение процесса. Виды отсадочных машин. Обогащение в тяжелых средах. Определение процесса. Утяжелители. Виды тяжелосредных сепараторов. Схемы тяжелосредной сепарации. Регенерация утяжелителя. Обогащение в потоках воды, движущихся по наклонной поверхности. Концентрация на столах, обогащение на шлюзах, желобах, винтовых сепараторах. Флотационные методы обогащения. Определение процесса и область применения. Физико-химические основы флотации. Флотационные реагенты, их классификация. Виды флотационных машин. Магнитные методы. Определение процесса. Основные типы сепараторов. Электрические методы обогащения. Определение процесса, виды сепараторов.

Специальные методы обогащения. Рудосортировка. Рудоразборка и радиометрическая сепарация. Определение процессов, виды радиометрических сепараторов. Разделение по форме, упругости, твердости. Комбинированные методы обогащения. Вспомогательные процессы обогащения. Обезвоживание и сушка. Назначение процессов и аппараты для их осуществления. Пылеулавливание. Очистка сточных вод. Практика обогащения руд. Методы обогащения основных видов полезных ископаемых.

Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе – 6 семестр, продолжительность – 17 недель.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

Литература

Основная

1. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. Том 2. Технология обогащения полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Абрамов А.А.— Электрон. Текстовые данные.— М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2004.— 509 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6634>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Кармазин В.В. Магнитные, электрические и специальные методы обогащения полезных ископаемых. Том 1. Магнитные и электрические методы обогащения полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Кармазин В.В., Кармазин В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2005. – 670 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6670>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Дополнительная:

1. Суслина Людмила Алексеевна. Обогащение полезных ископаемых: учебное пособие [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной формы обучения специальностей горного профиля / Л. А. Суслина. – Электрон. дан. – Кемерово: КузГТУ, 2012 – 194с. - Режим доступа: сетевое окружение\\Server313\bibliobooks\Кафедра Экономии\Кузичкина Е.В., ст. преподаватель.

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Прикладная механика**
по подготовке специалистов по направлению
21.05.04 – Горное дело

Цели освоения дисциплины: является формирование общекультурных и профессиональных компетенций,

необходимых для реализации производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектной деятельности. Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций:

Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень

сформированности целевых компетенций: способность обобщать, анализировать, воспринимать

информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения; способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении машин и оборудования, способность выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования.

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

основные законы и положения теории механизмов и машин, методы решения практических задач, используя методы сопротивления материалов; общие законы механического движения; методы синтеза схем

механизмов; основы расчета на прочность и жесткость элементов конструкций; стадии разработки конструкторской документации; основные критерии работоспособности, виды отказов, основы расчета, типовые конструкции деталей и узлов машин общего назначения, их свойства и область применения;

Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников: Учебная дисциплина «Прикладная механика» входит в состав цикла базовых дисциплин. Для освоения дисциплины «Прикладная механика» необходимы знания, умения и навыки по указанным разделам следующих дисциплин: математика, физика, механика, информатика.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные законы и положения теории механизмов и машин, методы решения практических задач, используя методы сопротивления материалов; общие законы механического движения; методы синтеза схем

механизмов; основы расчета на прочность и жесткость элементов конструкций; стадии разработки конструкторской документации; основные критерии работоспособности, виды отказов, основы расчета, типовые конструкции деталей и узлов машин общего назначения, их свойства и область применения;

уметь:

использовать методы статического, кинематического и динамического расчета механизмов и машин; выполнять синтез схем механизмов; выполнять инженерные расчеты на прочность и жесткость

элементов конструкций; рассчитать и спроектировать детали и узлы общемашиностроительного применения; выполнять расчеты, используя справочную литературу и современные программные продукты; выбирать конструкции и размеры деталей по справочной литературе и действующим стандартам; оформлять конструкторскую документацию

владеть:

нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов; методами синтеза схем механизмов; навыками расчета и проектирования деталей и узлов машин.

Преподавание дисциплины ведётся на очном и заочном отделениях в 4, 5, 6 и 7 семестрах

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет - в 3 и 5 семестрах, дифференцированный зачет в 4 и экзамен в 6 семестре, курсовые проекты в 4 и 6 семестрах.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 15 зачётных единиц 540 часа.

Литература

Основная:

1. Максина Е.Л. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Максина Е.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6344>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Щербакова Ю.В. Механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербакова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 191 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6304>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «**Стационарные машины**»
по подготовке инженера по специальности
21.05.04 - Горное дело

Целью изучения дисциплины «Стационарные машины» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Дисциплина «Стационарные машины» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «Горные машины и оборудование подземных горных работ»,

«Горные машины и оборудование». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Эксплуатация горных машин и оборудования» и «Технология машиностроения и ремонта горных машин».

В результате освоения дисциплины студент должен: знать:

- основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства;

- физико-механические свойства горных пород;

- законы механики твердого тела, жидкости и газа;

- свойства конструкционных машиностроительных материалов;

- конструктивные схемы основных механизмов горных машин;

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

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

- современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования; уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ;

уметь:

- анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией;

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

владеть:

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

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

- современными методами проведения научных исследований;

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

Содержание дисциплины.

Вентиляторные, и водоотливные установки; основы общей теории вентиляторов и насосов, внешние сети вентиляторных и водоотливных установок; назначение, оборудование и основы рабочего процесса пневматических установок; стационарные и передвижные компрессорные установки; схемы и элементы подъемных установок; шахтные подъемные машины; кинематика и динамика подъемных установок; привод подъемных установок.

Преподавание дисциплины ведётся на 5 курсе в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен, курсовой проект в 9 семестре.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 5 зачётных единиц – 180 часов

Литература:

Основная

1. Гришко А.П. Стационарные машины: В 2-х томах: учебник.- М.: МГГУ, 2006.
2. Гришко А.П. Стационарные машины и установки: Учебное пособие. – М.: МГГУ, 2004г.

Дополнительная

1. Дмитриев В.Г. Основы автоматизации проектирования горнотранспортных машин: учебное пособие / Дмитриев В.Г., Егоров П.Н., Малахов В.А.- М.: МГГУ, 2004г.
 2. Подерни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров: учебник.- М.: МГГУ, 2003г.
- Алексеев В.В. Стационарные машины: Учеб. для вузов.- М.: Недра, 1989г. - 146 с.

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Технологическая практика**
по подготовке специалистов по направлению
21.05.04– Горное дело

Цель учебной дисциплины закрепление теоретических знаний, полученных в университете; изучение конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования, системы технической эксплуатации и ремонта оборудования, структуры и функции службы главного механика; изучение вопросов организации и планирования производства, в том числе ремонтного, форм и методов реализации продукции и услуг; ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией; ознакомление и изучение видов и методов ремонта, способов восстановления узлов и деталей; ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды; получение навыков обеспечения безопасности выполняемых работ и выдачи заданий (нарядов), а также сбор и оформление материалов для курсовых проектов и работ..

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

ознакомление студентов с современным горным производством на примере горных и горно-перерабатывающих предприятий. Во время практики студенты знакомятся с общей организацией горного и других производств. На обогатительных фабриках, изучается технология первичной переработки и обогащения добываемых полезных ископаемых.

Прохождение практик студентами является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов. Основной задачей практик является закрепление знаний, получаемых студентами в процессе обучения, изучение технологических процессов, аппаратуры, приобретение практических знаний, изучение организации производства, методов контроля и управления производством.

В процессе изучения данной дисциплины студент формирует следующие компетенции:

Прохождение учебной практики студентами направлено на приобретение практических знаний и навыков работы по специальности, изучение организации производства, методов и средств обеспечения безопасности управления производством, анализ технико-экономических показателей работы отдельных

участков, цехов и предприятия в целом. Практика является основой профессионального образования студентов и дает представление об основных задачах профессиональных дисциплин: «Дробление, измельчение и подготовка сырья к обогащению»,

«Гравитационные методы обогащения», «Флотационные методы обогащения»,

«Магнитные и электрические методы обогащения», «Проектирование обогатительных фабрик», «Вспомогательные процессы», "Детали машин и основы конструирования", "Прикладная механика", «Геология», «Математика», «Физика», «Химия», «Физика горных пород», «Процессы подземной разработки рудных месторождений», «Основы горного дела», «Геомеханика».

Задачи учебной дисциплины

- работа на штатных должностях, либо (в виде исключения) в качестве дублеров;
- изучение системы технической эксплуатации и ремонта оборудования, структуры и функций службы главного механика;
- изучение вопросов организации и планирования производства, форм и методов реализации продукции и услуг;
- ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией;
- ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды;
- укрепление знаний в области промышленной безопасности, охраны труда и промсанитарии;
- приобретение рабочей профессии (помощник машиниста, ГРОЗ и т.п.);
- обучение и аттестация на группу допуска по электробезопасности;

- сбор материалов для выполнения курсовых работ и (или) проектов на предстоящем курсе обучения («Экономика и менеджмент горного производства», «Стационарные машины», «Шахтные подъемные установки», «Механическое оборудование карьеров»,

«Защита интеллектуальной собственности»).

Сбор материалов и оформление их в виде отчета является одним из этапов подготовки к выполнению контрольных работ и (или) проектов по специальным дисциплинам 9 и 10 семестров. Опыт показывает, что чем полней составлен отчет по практике, выполненный осознанно, а не механически переписан из технической документации предприятия, тем выше эффективность освоения студентом учебных дисциплин, облегчается их понимание и требуется меньше времени на выполнение курсовых работ и (или) проектов, а также контрольных работ.

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- конструктивное устройство горных машин и оборудования;
- схемное устройство агрегатов, узлов горных машин и оборудования;
- система планово-предупредительных ремонтов горных машин и оборудования.

Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Учебная практика» относится к обязательной части цикла профессиональных дисциплин и является обязательной дисциплиной при освоении ООП по профилям **Горное дело, Горные машины и оборудование.**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать:

- процессы, технологию и механизацию подземных, открытых горных и взрывных работ предприятия, на котором он проходит практику;
- технологическую оснастку, операции, станки и инструмент для изготовления, сборки, приемо-сдаточных испытаний горных машин и оборудования, изготавливаемых и ремонтируемых на машиностроительных предприятиях;
- основы безопасных методов и приемов выполнения работ, оказания первой помощи пострадавшим;
- правила безопасности, инструкции по безопасному ведению технологических процессов, безопасному обслуживанию и эксплуатации машин и механизмов;
- нарядную систему на горных предприятиях;
- систему управления охраной труда и техникой безопасности;
- основные технико-экономические показатели работы предприятия, на котором проходит практика;
- основы научно-исследовательской работы.

уметь:

- анализировать особенности выполнения процессов подземных, открытых горных работ и комплексов используемого оборудования;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты и проверять их исправность;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- организовывать работу по повышению собственного профессионального уровня;
- организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, социальных и личностных факторов;
- разрабатывать необходимую техническую документацию;
- самостоятельно составлять проекты реализации системы технического обслуживания и ремонта горных машин для различных стратегий эксплуатации;
- составлять отчеты по научно-исследовательской работе.

владеть:

- способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения;
- готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях;

- способности выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации;

Содержание дисциплины

- конструктивное устройство горных машин и оборудования;
- схемное устройство агрегатов, узлов горных машин и оборудования;
- система планово-предупредительных ремонтов горных машин и оборудования.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 8 семестре для очного отделения и для заочного отделения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц 216 часов.

Литература

АННОТАЦИЯ
дисциплины Учебная практика
по подготовке специалистов по направлению
21.05.04– Горное дело

Цель учебной дисциплины непосредственное, в условиях производства, ознакомление студентов со специальностью «Горные машины и оборудование» и задачами, решаемыми горными инженерами этой

специальности на производстве. В ходе прохождения практики, сопровождающейся теоретическими семинарами, студенты подготавливаются к слушанию теоретических и специальных инженерных курсов по учебному плану данной специальности.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

ознакомление студентов с современным горным производством на примере горных и горно-перерабатывающих предприятий. Во время практики студенты знакомятся с общей организацией горного и других производств. На обогатительных фабриках, изучается технология первичной переработки и обогащения добываемых полезных ископаемых.

Прохождение практик студентами является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов. Основной задачей практик является закрепление знаний, получаемых студентами в процессе обучения, изучение технологических процессов, аппаратуры, приобретение практических знаний, изучение организации производства, методов контроля и управления производством.

В процессе изучения данной дисциплины студент формирует следующие компетенции:

Прохождение учебной практики студентами направлено на приобретение практических знаний и навыков работы по специальности, изучение организации производства, методов и средств обеспечения безопасности управления производством, анализ технико-экономических показателей работы отдельных

участков, цехов и предприятия в целом. Практика является основой профессионального образования студентов и дает представление об основных задачах профессиональных дисциплин: «Дробление, измельчение и подготовка сырья к обогащению»,

«Гравитационные методы обогащения», «Флотационные методы обогащения»,

«Магнитные и электрические методы обогащения», «Проектирование обогатительных фабрик», «Вспомогательные процессы», "Детали машин и основы конструирования", "Прикладная механика", «Геология», «Математика», «Физика», «Химия», «Физика горных пород», «Процессы подземной разработка

рудных месторождений», «Основы горного дела», «Геомеханика».

Задачи учебной дисциплины

- способностью к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей их достижения;

- готовностью к категориальному видению мира;

- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

- умением вести переговоры, устанавливать контакты, устранять (урегулировать) конфликты интересов;

- способностью к поиску правильных технических и организационных и управленческих решений и нести за них ответственность;

- использованием нормативных правовых и инструктивных документов в своей деятельности;

- умением критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, наличием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности;

- владением средствами для самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, добываясь должного уровня физической подготовки с

целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

- способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых;
- владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений;
- владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых;
- использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;
- готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;
- готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной переработке твердых полезных ископаемых;
- готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения, оценке экономической эффективности различных производств, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях;
- готовностью, в том числе психологически, осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умения строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ;
- с готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств.

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- конструктивное устройство горных машин и оборудования;
- схемное устройство агрегатов, узлов горных машин и оборудования;
- система плано-предупредительных ремонтов горных машин и оборудования.

Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения» относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин и является обязательной дисциплиной при освоении ООП по профилям **Автомобильный сервис, Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- горную терминологию по всем разделам практики;
- основные нормативные документы;
- способы вскрытия и подготовки шахтных и карьерных полей;
- системы подземной и открытой разработки залежей полезных ископаемых;
- технологические процессы и оборудование при подземной добыче полезных ископаемых;
- технологические процессы и оборудование при открытой добыче полезных ископаемых;
- технологические процессы и оборудование обогатительных фабрик;
- конструктивные схемы основных механизмов горных машин;

уметь:

- обосновывать выбор горных машин и оборудования;
- анализировать различные технологии горного производства;
- применять полученные знания при изучении профилирующих дисциплин и обосновании принятия инженерных решений;
- производить расчёт основных технологических процессов горного производства;

владеть:

- навыкам и работы с горнотехнической литературой и нормативными документами;
- навыками составления технических отчётов;
- методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;
- методиками определения основных параметров технологических процессов при добыче твёрдых полезных ископаемых
- методами и навыками обеспечения бесперебойной работы горных машин и оборудования.

Содержание дисциплины

- конструктивное устройство горных машин и оборудования;
- схемное устройство агрегатов, узлов горных машин и оборудования;
- система планово-предупредительных ремонтов горных машин и оборудования.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе во 2 семестре для очного отделения и для заочного отделения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: дифференцированный зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц 216 часа.

Литература

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Физическая культура**
по подготовке специалистов по специальности
21.05.04 – Горное дело

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

Дисциплина «Физическая культура» включает разделы: медико-практический, практический и контрольный. Дисциплин, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее не предусмотрено.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **Знать** - основы физической культуры и здорового образа жизни.
- методы физического воспитания и укрепления здоровья;
- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности;

- основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием организма;
- спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

- **Уметь**: понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;

- приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

- достигать должного уровня физической подготовленности для полноценной профессиональной деятельности.

- **Владеть** системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке).

Содержание дисциплины.

В части медико-практической студент должен овладеть основами здорового образа жизни студента, основами методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, особенностями использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, самоконтролем при занятиях физическими упражнениями и спортом, индивидуальным выбором видов спорта или систем физических упражнений.

Практические занятия предусматривают общеподготовительные упражнения, упражнения для развития физических качеств, совершенствование техники бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по пресеченной местности; эстафетного бега. Спортивные игры; волейбол; баскетбол.

Преподавание дисциплины ведётся на 1,2, 3 курсах в 1,2,3,4,5 семестрах.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 340 часов.

Литература

Литература

Основная:

1. Инновационные подходы к организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура»: учебное пособие / С.И. Крамской, И.А. Амельченко, М.В. Ковалева и др.; под ред. С.И. Крамского, И.А. Амельченко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 406с.
2. Теория, методика и практика физического воспитания [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших и средних образовательных учреждений физической культуры и спорта / Ч.Т. Иванков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2014. — 392 с. — 978-5-4263-0177-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70024.html>– ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. Бавыкина Л.А Умственный труд и физическая культура [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.А Бавыкина, А.П. Колесник, О.М. Кушнирчук. – Электрон. текстовые данные. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2017. – 52 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73271.html> – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Дополнительная:

1. Лысова И.А. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лысова И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 161 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8625>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Кокоулина О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кокоулина О.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11049>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Физическая культура и здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе [Электронный ресурс]: материалы Регионального научно-методического семинара «Физическая культура и здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе» (25 марта 2015 года)/ Р.Р. Абдуллин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2015.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51799>.— ЭБС «IPRbooks».

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Физическое воспитание**
по подготовке специалистов по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью освоения дисциплины «Физическое воспитание» является формирование физической культуры личности: формирование моральных и волевых качеств, содействие трудовому и эстетическому воспитанию; укрепление здоровья, совершенствование телосложения, достижение и сохранение высокой работоспособности.

Дисциплина «Физическое воспитание» включает разделы: лекционный, практический и контрольный. Дисциплина, для которой освоение данной дисциплины необходимо как предшествующей, это физическая культура.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать - основы физической культуры и здорового образа жизни: иметь мотивацию и установку на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, на регулярные занятия физическими упражнениями и спортом.

Уметь - понимать роль физического воспитания в развитии человека и специалиста: достичь необходимого уровня общефизической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовленности.

Владеть - жизненно важными умениями и навыками, обеспечивающих через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих качеств, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Содержание дисциплины.

Занятия по физическому воспитанию в вузе направлены не только на овладение разнообразными двигательными действиями и развитие основных физических качеств, но и формирование специальных систематизированных знаний, интересов, мотиваций, что способствует выработке у студентов потребности в постоянном физическом совершенствовании и самовоспитании.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы здорового образа жизни студента.
2. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья.
3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента.
4. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания.
5. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом. Профилактика травматизма.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации.
9. Олимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.

Преподавание дисциплины ведётся на 3 курсе в 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Литература

Основная:

1. Инновационные подходы к организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура»: учебное пособие / С.И. Крамской, И.А. Амельченко, М.В. Ковалева и др.; под ред. С.И. Крамского, И.А. Амельченко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 406с.
2. Теория, методика и практика физического воспитания [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших и средних образовательных учреждений физической культуры и спорта / Ч.Т. Иванков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.

:Московский педагогический государственный университет, 2014. — 392 с. — 978-5-4263-0177-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70024.html>– ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Бавыкина Л.А Умственный труд и физическая культура [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.А Бавыкина, А.П. Колесник, О.М. Кушнирчук. – Электрон. текстовые данные. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2017. – 52 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73271.html> – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Дополнительная:

1. Лысова И.А. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лысова И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 161 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8625>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Кокоулина О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кокоулина О.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11049>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Физическая культура и здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе [Электронный ресурс]: материалы Регионального научно-методического семинара «Физическая культура и здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе» (25 марта 2015 года)/ Р.Р. Абдуллин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2015.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51799>.— ЭБС «IPRbooks».

АННОТАЦИЯ

дисциплины «**Экономика и менеджмент горного производства**»

по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Экономика и менеджмент горного производства» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, получение студентами представления об экономике горного производства и методах решения экономических задач, возникающих в процессе их инженерной деятельности.

Дисциплина «Экономика и менеджмент горного производства» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «Экономическая теория», «История развития горного дела региона». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Экономика машиностроительного производства» и «Эксплуатация горных машин и оборудования».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

общеекономическую среду функционирования предприятий и компаний; основные фонды горного предприятия; оборотные средства горных предприятий; материально-техническое снабжение и сбыт продукции на горных предприятиях; кадры горной промышленности; оплату труда работников горных предприятий; себестоимость продукции горного предприятия; налоги, взимаемые с горных предприятий; цены и ценообразование на продукцию горных предприятий; стоимостную оценку продукции горных предприятий; инвестиции и капитальные вложения на горных предприятиях; планирование, учет и анализ работы горного предприятия; внутрипроизводственный хозрасчет (коммерческий расчет) на горных предприятиях.

Уметь:

ориентироваться в типовых экономических ситуациях, в вопросах экономической политики государства и хозяйствующих субъектов; принимать экономически грамотные решения в различных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности; анализировать экономические показатели производственно хозяйственной деятельности и использовать результаты анализа в управлении производством.

Владеть:

навыками расчета основных технико-экономических показателей горного производства; методами технико-экономического обоснования инженерных решений; методами и приемами оперативного планирования и управления горным производством.

Содержание дисциплины.

Дисциплина «Экономика и менеджмент горного производства» изучает методы и показатели экономической эффективности технических, технологических, организационных и других решений, планируемых и осуществляемых на горных предприятиях.

В ней рассматриваются следующие вопросы: месторождения полезных ископаемых; горнодобывающие предприятия, их продукция и особенности работы; производственные ресурсы и оценка их наличия и использования, методы учета и расхода производственных ресурсов в процессе добычи полезных ископаемых; определяются и оцениваются условия и результаты производственной, хозяйственной и финансовой деятельности предприятия;

технико-экономический анализ инженерных решений;
коммерческая деятельность предприятий;
налогообложение предприятий; внешнеэкономическая деятельность.

Преподавание дисциплины ведётся на 5 курсе в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётные единицы - 144 часа.

Литература

Основная литература:

1. Ефимов О.Н. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ефимов О.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 732 с.

2. Галай А.Г. Экономика и управление предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галай А.Г., Дудаков В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2013.— 176 с.

1. Кузнецова И.А. Экономика предприятия : Метод. указания к выполнению курсового проекта. [Электронный ресурс] : И.А.Кузнецова, А.С.Левченко. — Электрон. дан. — Белгород : Изд-во БГТУ им.В.Г.Шухова, 2015. — 35 с. — Режим доступа: <https://elibr.bstu.ru/Reader/Book/2015071611532893400000651778> — Загл. с экрана.

2. Никитина И.А. Экономика предприятия : Учебное пособие. [Электронный ресурс] : Е.А.Никитина, А.А.Рудычев, И.А.Кузнецова, Н.А.Демура. — Электрон. дан. — Белгород : Изд-во БГТУ им.В.Г.Шухова, 2015. — 35 с. — Режим доступа: <https://elibr.bstu.ru/Reader/Book/2014040921132923846300005101> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Адамчук А.М. Методические основы функционирования и развития промышленного предпринимательства: Учебное пособие / А.М. Адамчук, Д.Е. Баркин. – Губкин: ООО «Айкью», 2013. – 181 с.

2. Адамчук А.М. Совершенствование планирования на промышленных малых и средних предприятиях : Учебное пособие для вариативной части профессионального цикла подготовки бакалавров по направлениям: 38.03.03 Менеджмент, 38.03.02 Экономика / А.М.Адамчук, Д.Е.Баркин.- Старый Оскол: ООО «Ассистент плюс»,2016.- 177 с.

3. Закон РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. №2395-1
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/ - Загл. с экрана.

4. Рудычев А.А. Экономика предприятия : Учебное пособие / А.А.Рудычев, А.М.Адамчук, Д.Е.Баркин.- Губкин: ООО «Айкью», 2012. - 414с.

5. Справочник экономиста-менеджера в 2-х ч. под ред. А.А. Рудычева, А.М. Адамчука. – 3-е изд. перераб и доп. – Старый Оскол, ООО «ТНТ», 2015, - ч. I – 560 С., ч. II – 504 с.

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело**

по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 - Горное дело

Цель изучения дисциплины Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело заключается в формировании у студентов представления об осуществлении разработки мероприятий безопасного ведения горных работ, приобретение навыков разработки мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на производстве, а также приобретении знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности в области горного дела и формировании у студентов профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Дисциплина Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «Метрология и сертификация в горном деле», «Безопасность жизнедеятельности», «Технология и безопасность взрывных работ», «Горные машины и оборудование», «Аэрология горных предприятий», «Горные машины и оборудование подземных горных работ»,

«Механическое оборудование карьеров». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Эксплуатация горных машин и оборудования», «Транспортные машины»,

«Горнопромышленная экология».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: требования законодательных и нормативных актов в области безопасности повседневной, безаварийной работы предприятий: требования законодательных и нормативных актов в области предупреждения аварий и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями: порядок взаимодействия работников предприятия, военизированных горноспасательных частей (ВГСЧ) и муниципальных органов самоуправления Российской Федерации по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, порядок координирования их действия: порядок первоочередного жизнеобеспечения объектов предприятий, обеспечение функционирования предприятий при чрезвычайных ситуациях; функционально- организационную структуру ВГСЧ: основы трудового законодательства, нормы и правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии при проведении аварийно- спасательных работ; классификацию вредных и опасных факторов современного производства и их источники; общие требования безопасности к производственным процессам ведения горных работ; общие требования безопасности к горному оборудованию; общие требования безопасности к средствам коллективной и индивидуальной защиты; методы оценки опасных и вредных факторов, теоретические основы методов защиты от их воздействия на производстве; организационные и технические основы разработки мероприятий по снижению опасных факторов на горном производстве;

Уметь: анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности технических средств в горной промышленности, с использованием современных методов и приборов; применять законодательные и нормативные акты в области безопасности; выбирать технические средства и мероприятия по обеспечению безопасных и здоровых условий труда; проверить порядок составления плана ликвидации аварии, на конкретном рабочем месте; определить первоочередность жизнеобеспечения объектов предприятий;

применять средства индивидуальной защиты при участии в аварийно-спасательных работах.

Владеть: способностью определять опасные и чрезвычайно опасные зоны; методами анализа рисков, опасностей; методами обеспечения безопасных параметров: теоретической подготовкой для планирования и проведения мероприятий по обеспечению безопасности горных работ.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в курс. Основные понятия и термины (процесс, производство, технология, опасность, безопасность, производственные факторы, риск и др.). Общие сведения, содержание и состав горных работ. Общие требования безопасности к технологическим процессам разработки рудных, нерудных и рассыпных месторождений открытым и подземным способом. Технические средства обеспечения безопасности. Знаки безопасности.

2. Безопасность процессов добычи сырья в карьерах. Общие требования безопасности к процессам добычи сырья на открытых горных разработках. Основы технологии производства работ и используемая техника. Требования безопасности при производстве работ. Безопасная эксплуатация горных и транспортных машин.

3. Безопасность процессов разработки полезных ископаемых подземным способом. Общие требования безопасности к процессам добычи сырья в шахтах. Основы технологии производства работ и используемая техника. Требования безопасности при производстве работ. Безопасная эксплуатация горных и транспортных машин.

4. Основы промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов. Федеральный закон №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Общие положения. Основные понятия, определения, термины. Понятие опасного производственного объекта.

5. Основные положения правил безопасности. Требования безопасного устройства горных выработок. Требования безопасности при очистной выемке. Требования по проветриванию подземных выработок

6. Электробезопасность. Общие требования. Электрические проводки. Электрические машины и аппараты. Камеры для электрических машин. Защита кабелей, электрооборудования. Освещение, связь и сигнализация.

7. Предупреждение и тушение рудничных пожаров. Противопожарная и противовзрывная защита шахт.

8. Организация горноспасательного дела в Российской Федерации. Задачи горноспасательной службы. Структура ВГСЧ. Нормативно-правовая документация ВГСЧ. Техническое оснащение ВГСЧ.

9. Организация и особенности ведения горноспасательных работ. Профилактические и технические работы, выполняемые горноспасательными частями.

Преподавание дисциплины ведется на 5 курсе в 10 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: методические указания к выполнению расчетно-графического задания / сост.: Е.Б. Александрова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 51с.

2. Кодолова А.В. Комментарий к ФЗ от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (2-е издание переработанное и

дополненное) [Электронный ресурс]/ Кодолова А.В. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. – 131 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5784>.

– ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Кутузов Б.Н. Методы ведения взрывных работ. Часть 2. Взрывные работы в горном деле и промышленности [Электронный ресурс]: учебник/ Кутузов Б.Н. – Электрон. текстовые данные. – М.: Горная книга, 2011. – 512 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6630>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Кутузов Б.Н. Технология и безопасность изготовления и применения взрывчатых веществ на горных предприятиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кутузов Б.Н., Нишпал Г.А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2004. – 247 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6677>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Технология и безопасность взрывных работ : методические указания к выполнению лабораторных работ / сост. : В. Г. Дмитриенко, Е. Б. Александрова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 39 с.

6. Ялтанец И.М. Технология и комплексная механизация открытых горных работ. Гидромеханизированные и подводные горные работы. Книга 2. Дрожная разработка россыпных месторождений [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Ялтанец И.М. – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2009. – 220 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6722>.– ЭБС

«IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Беляева В.И. Расчет средств обеспечения безопасности труда [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Беляева В.И. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. – 87 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28393>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Зиновьева, О.М. Безопасность жизнедеятельности. Прогнозирование и оценка последствий техногенных аварий и стихийных бедствий. Учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия / О.М. Зиновьева, Б.С. Мاستрюков, Т.И. Овчинникова, А.А. Павлов. – Электрон. дан. – М. : МИСИС, 2007. – 122 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/1871> – Загл. с экрана.

3. Практикум по оценке средств защиты труда в производственной сфере [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.С. Бочарников [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. – 121 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22952>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Хомченко Ю.В. Основы безопасности труда [Электронный ресурс]: курс лекций. Учебное пособие/ Хомченко Ю.В. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. – 126 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28373>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная [Электронный ресурс]/ – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. – 104 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22777>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Юрина Н. М. Безопасность технологических процессов и производств: Учеб. пособие/ Н.М. Юрина, Ж.Н. Клавкина. 2-е изд., стер.- Белгород: Изд- во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009.- 269 с.

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Безопасность жизнедеятельности**
по подготовке специалистов по специальности
21.05.04 - Горное дело

Цель изучения дисциплины Безопасность жизнедеятельности заключается в приобретении знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности в области горного дела и формировании у студентов профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как школьный курс «Основы безопасности жизнедеятельности», «Подземная геотехнология», «Открытая геотехнология», «Строительная геотехнология». В свою очередь является основой для изучения дисциплин

«Эксплуатация горных машин и оборудования», «Горнопромышленная экология», «Технология и безопасность взрывных работ» «Аэрология горных предприятий», «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные физиологические характеристики человека, основные виды травм, ранений и других неотложных состояний, правила оказания первой помощи пострадавшим; основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

Уметь: определять тип неотложного состояния пострадавшего и оказывать соответствующую первую доврачебную помощь; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

Владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшим; законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения
2. Основы взаимодействия человека и окружающей среды. Идентификация и воздействие на человека и природную среду вредных и опасных факторов техносферы.
3. Оказание первой помощи пострадавшим
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения
5. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека
6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации
7. Основы обеспечения безопасности человека в процессе профессиональной деятельности

Преподавание дисциплины ведется на 5 курсе в 10 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы - 144 часа.

Литература

Основная

1. Айзман Р.И. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Айзман Р.И., Шуленина Н.С., Ширшова В.М. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. – 247 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4142>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие/ сост. Л.Н. Лопанов и др. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. - 160 с.
3. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] : Учебники / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2012. – 672 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4227> – Загл. с экрана.
4. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим: Учеб. пособие / Сост. О.А. Черных, Е.С. Быкова. – Старый Оскол: ООО «Ассистент плюс», 2013. – 100 с.
5. Основы психологии безопасности труда: Учеб. пособие / Сост. О.А. Черных, Е.С. Быкова. – Старый Оскол: ООО «Ассистент плюс», 2013. – 79 с.
6. Сычев Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сычев Ю.Н. – Электрон. текстовые данные. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 224 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18791>.– ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Храмцов Б. А. Безопасность жизнедеятельности: Учеб, пособие/ Б. А. Храмцов. Т.Г. Болотских. Г.М. Горшколепов. А.М. Юрьев. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова. 2007. - 304 с.

Дополнительная литература:

1. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / С. В. Белов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. – 682 с. – Серия : Бакалавр.
2. Климова, Е.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Е.В. Климова, В. В. Калатоzi. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. - 107 с.
3. Лопанов, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / А. Н. Лопанов, Е. А. Фанина, О. Н. Гузеева.–Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.– 224 с.
4. Инструкция по эксплуатации к тренажеру серии «Максим III-01» / Сост. О.А. Черных, Е.С. Быкова. – Старый Оскол: ООО «Ассистент плюс», 2013. – 12 с.
5. Семейкин А.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учеб, пособие / А.Ю. Семейкин. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013.-304 с.
6. Ситуационные задания к курсу «Безопасность жизнедеятельности». [Электронный ресурс] : Учебные пособия – Электрон. дан. – БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. – 20 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49594>– Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Горное право**
по подготовке специалистов по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Горное право» является формирование знаний в области горного права, а также выработка умений применения горного законодательства при организации работы горнопромышленного предприятия и обеспечения в рамках горного права взаимодействия с органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также правоохранительными органами.

Задачи освоения дисциплины:

- усвоение понятий курса, основных положений о науке горного права;
- изучение основ законодательства о недрах РФ и ее субъектов;
- выработка практических навыков работы с нормативно-правовой базой.

Для изучения дисциплины требуются знания и навыки обучающихся по дисциплинам «История развития горного дела региона», «Метрология и сертификация в горном деле», «Безопасность жизнедеятельности».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятие, предмет и систему горного права;
- специфику соотношения горного права с иными отраслями права РФ;
- нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность специалистов горного производства на различных этапах освоения месторождения;
- основные требования по рациональному использованию и охране недр.

Уметь:

- ориентироваться в основах законодательства о недрах РФ и ее субъектов;
- оценивать уровень правонарушения и ответственность, порядок применения мер наказания за нарушения законодательных норм горного права.

Владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом горного права;
- методами правовой оценки актов действующего законодательства о недрах;
- навыками работы с нормативно-правовыми актами в сфере охраны и использования недр, иной нормативной документацией;
- навыками применения сравнительно-правовых знаний в ходе законотворческой деятельности и экспертной оценки законов.
- законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

Содержание дисциплины: История развития горного права. Предмет, метод горного права, основные источники права. Государственное регулирование отношений недропользования. Система лицензирования пользования недрами. Предоставление права пользования недрами. Рациональное использование и охрана недр. Налоги и платежи при пользовании недрами. Ответственность за нарушения законодательства о недрах. Правовое регулирование пользования недрами континентального шельфа РФ. Основные тенденции развития российского и зарубежного законодательства о недрах.

Основные образовательные технологии: В процессе изучения дисциплины

«Горное право» используются традиционные технологии, формы и методы обучения: лекции и практические занятия, активные и интерактивные формы проведения занятий: ситуационные задачи, деловые игры, дискуссии и т.д.

Преподавание дисциплины ведется на 5 курсе в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы - 72 часа.

Литература

Основная:

1. Дмитриева Е.В. Горное право. [Электронный ресурс]: Учебные пособия – Электрон. дан. – Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. – 157 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69420> – Загл. с экрана.

2. Тоцкая И.В. Горное право: учебное пособие для студентов заочной форм обучения с применением дистанционных технологий специальности 210504. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016. – 127 с.

Дополнительная:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 02.10.2016).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 23.05.2016).

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 03.07.2016).

4. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 03.07.2016) «О недрах» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016).

5. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016).

6. Конституция РФ от 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).

7. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об охране окружающей среды».

Справочно-правовые системы «КонсультантПлюс», «Гарант».

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Математика**

по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Математика» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Ознакомление студентов с математическим аппаратом, применяемым для решения инженерных задач, формирование теоретических знаний и практических навыков, развитие логического мышления.

Дисциплина «Математика» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «Школьный курс математики», «Физика», «Информатика». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Математическое моделирование и САПР», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»,

«Теоретическая механика», «Электротехника и основы электроники» и «Сопротивление материалов».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

• основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии, способы построения математических моделей простейших систем и процессов;

- язык теории множеств как основу современного языка математики;
- основные понятия и свойства функций от одной и нескольких переменных;
- основные принципы аксиоматического построения математических теорий;
- различные формы записи уравнений прямых на плоскости и в пространстве;
- основные результаты теории систем линейных алгебраических уравнений;
- компьютерные методы решения задач математического анализа;
- теорию пределов последовательностей и функций;
- основы дифференциального исчисления;
- методы исследования функций;
- основы интегрального исчисления;
- теорию числовых рядов;
- методы решения дифференциальных уравнений.

Уметь:

• применять методы линейной алгебры к решению задач, проводить конкретные расчеты в рамках выполнения аудиторных и домашних заданий;

• производить анализ и построение графиков функций;

• применять понятия и факты линейной алгебры при исследовании геометрических объектов;

- решать системы линейных уравнений;
- исследовать форму кривых и поверхностей второго порядка;
- выполнять действия с комплексными числами;
- выполнять операции над матрицами, вычислять ранг матрицы, обратную матрицу, определители n -ого порядка;

• применять на практике методы и приемы решения систем линейных алгебраических уравнений;

• находить пределы функций и исследовать их на непрерывность;

• находить производные функций различного вида; вычислять неопределённые, определённые и кратные интегралы;

- исследовать области сходимости рядов;
- применять ряды к приближенным вычислениям;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;
- применять вычислительные методы решения задач математического анализа на компьютере.

Владеть:

• навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных соотношений объектов, теоретических рассуждений при доказательствах теорем;

• навыками аналитического и численного решения основных задач, излагаемых в курсе высшей математики, использовать основные приемы обработки экспериментальных данных.

Содержание дисциплины.

Определители и их свойства. Матрицы и действия над ними. Решения систем линейных алгебраических уравнений. Векторы, линейные и нелинейные операции над ними. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. Числовые последовательности, их пределы. Функция, предел и непрерывность функции. Производная и дифференциал функции. Исследование функций и построение графиков.

Первообразная функции и неопределенный интеграл. Комплексные числа. Определенный интеграл и его свойства. Геометрические и физические приложения. Несобственные интегралы. Функции нескольких переменных. Основные понятия, пределы, непрерывность. Производные и дифференциалы. Экстремумы. Дифференциальные уравнения 1-го и высших порядков.

Числовые ряды. Криволинейные и кратные интегралы. Определения вероятности, основные теоремы. Дискретные и непрерывные случайные величины. Распределения дискретной и непрерывной случайных величин. Распределение функции одного и двух случайных аргументов. Законы распределения, условные законы распределения. Числовые характеристики. Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения. Элементы теории корреляции. Статистическая проверка статистических гипотез. Статистические методы обработки экспериментальных данных.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 и 2 курсах в 1, 2, 3, 4 семестрах (очная/заочная форма обучения).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет (4 семестр), экзамен (1, 2, 3 семестр).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 16 зачётных единиц - 576 часов.

Литература

Основная литература:

1. Берман, Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 492 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/73084> — Загл. с экрана.

2. Малахов А.Н. Математика. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малахов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2009.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10714>.— ЭБС

«IPRbooks», по паролю

3. Сборник задач по высшей математике. 1 курс / К.Н. Лунгу [и др.] под ред. С.Н. Феина. – 8-е изд. – М. : Айрис-пресс, 2010. – 576 с.

4. Сборник задач по высшей математике. 2 курс / К.Н. Лунгу [и др.] ; под ред. С.Н. Феина. – 7-е изд. – М. : Айрис-пресс, 2011. – 592 с.

5. Шипачев, В.С. Начала высшей математики. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5713>— Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ
дисциплины **«Социология и психология управления»**
по подготовке бакалавров по направлению
21.05.04 - Горное дело

Целью изучения дисциплины «Социология и психология управления» является формирование у студентов компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности и личностного саморазвития.

Дисциплина «Социология и психология управления» уточняет и дополняет разделы темы дисциплины «Философия», В свою очередь, является основой для изучения дисциплины «Организация производства и менеджмент».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет, объект и методы социологии и психологии управления;
- основные категории и понятия социологии и психологии управления;
- основные подходы социологии и психологии управления;
- познавательные процессы, их виды, свойства и закономерности;
- психологию личности, управленческого общения и деятельности;
- социально-психологические принципы, закономерности и методы управления

поведением персонала.

Уметь:

- выявлять социально-психологические проблемы в организации и разрабатывать управленческие решения, направленные на их разрешение.

Владеть:

- современными социально-психологическими технологиями управления поведением персонала (управления мотивацией и стимулированием трудовой деятельности; формирования и поддержания морально-психологического климата в организации; управления повышением этического уровня деловых отношений; эффективности делового общения; управления организационной культурой; управления конфликтами и стрессами);
- механизмами личностно-профессионального саморазвития.

Содержание дисциплины.

Управление как социально-психологический феномен. Сущность понятия «управление». Объект, предмет и методы социологии и психологии управления.

Подходы и школы социологии и психологии управления. Функции, психологические законы и принципы управления.

Социальная организация. Группы как структурный компонент организации. Групповые процессы. Социально – психологические аспекты группового взаимодействия в производственном процессе.

Социально-психологический климат в организации. Управление конфликтами и стрессами в организации.

Личность как структурный компонент организации. Личность как объект и субъект управления. Психология личности руководителя.

Управленческая деятельность как предмет психологического анализа. Психология управленческого решения.

Мотивация как функция и процесс управления. Управленческое общение, его виды.

Руководство и лидерство. Стиль руководства. Психология власти и личного влияния. Психология успешности руководителя.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы - 108 часов.

Литература

Основная

1. Захарова Л.Н. Психология управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/

Захарова Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2014.— 376 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51639>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Социология управления и управленческой деятельности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Р.Г. Мумладзе [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 301 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48969>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Тоцкая И.В. Социология и психология управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направления бакалавриата 190100 «Наземные транспортно-технологические комплексы» / И.В. Тоцкая. Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – 104 с. – Режим доступа:

Дополнительная:

1. Как управлять массовым сознанием. Современные модели [Электронный ресурс]: монография/ В.А. Минаев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2013. 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21281>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Козлов В.В. Психология управления [Электронный ресурс]/ Козлов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 353 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18337>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Психология современного лидерства [Электронный ресурс]: американские исследования/ Р.У. Клоуз [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Когито-Центр, 2007.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32146>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Психология управления в организации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ О.С. Карымова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 286 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54148>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Романова Е.В. Психология управления. На пути к руководящей должности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Романова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30786>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

АННОТАЦИЯ
дисциплины **Экономическая теория**
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Экономическая теория» является формирование у студентов экономического мышления и высокого уровня экономической культуры, усвоение обучаемыми теоретико-методологических основ данной дисциплины, понимания рационального хозяйствования в жизни общества и условий оптимизации функционирования национальных экономических систем, формирование умения исследовать и давать аргументированную оценку теорий и концепций, положенных в основу социально-экономической политики.

Дисциплина «Экономическая теория» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как: «История» «Философия», «Социология». В свою очередь является основой для изучения дисциплин: «Экономика и менеджмент горного производства», «Организация производства и менеджмент».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие положения экономической теории;
- основы микро- и макроэкономики;
- экономическую ситуацию в стране и за рубежом.

Уметь:

- находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности.

Владеть:

- основными положениями и экономическими методами при решении социальных и профессиональных задач.

Содержание дисциплины:

Введение. Предмет и методы экономической теории. Экономическая система: основы функционирования. Рыночная система: идеология и механизм. Роль государства в рыночной экономике. Основы теории спроса и предложения. Полезность и потребительский выбор. Выбор производителя. Теория фирмы. Издержки производства и прибыль. Конкурентная структура рынка: совершенная конкуренция. Конкурентная структура рынка: несовершенная конкуренция. Теория функционирования рынков факторов производства. Рынок капитала. Рынок труда. Рентные отношения. Рынок земли. Рынок информационных ресурсов. Экономическая теория прав собственности.

Преподавание дисциплины ведётся на 3 курсе в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие вид контроля: экзамен.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 5 зачётных единиц – 180 часов.

Литература

Основная:

1. Душенькина Е.А. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Душенькина Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/6268>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Лашко Т.А. Практикум по учебному курсу «Экономическая теория» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лашко Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2012.— 66 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9601>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ И.К. Ларионов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 408 с.— Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/11011>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Экономическая теория в двух частях. Часть I. Введение в экономическую науку. Микроэкономика: учебное пособие для студентов неэкономических специальностей/А.Р.Тумашев, С.Н.Котенкова, М.В.Тумашева. – Казань: Казан.ун-т, 2011. – 204 с.
5. Экономическая теория Часть II. Макроэкономика: учебное пособие для студентов неэкономических специальностей/под ред.С.В.Мокичева; С.В.Мокичев, В.В.Малаев, С.Н.Котенкова и др. – Казань: Казан.ун-т, 2011. – 132 с.
6. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ А.И. Балашов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.— 527 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21012>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Янова П.Г. Введение в экономическую теорию [Электронный ресурс]: учебно- методическое пособие/ Янова П.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 237 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13434>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная:

- 1.Экономическая теория: Учебник / Под ред. О.С. Белокрыловой. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. – 448 с.
2. Экономическая теория: Учебник/ под ред. В.Д. Камаева, Е.И. Лобачевой. – М.: Юрайт-Издат, 2012. – 557с.
- Экономическая теория: Учебное пособие /Под ред. В.И. Видяпина. — М.: ИНФРА – М, 2011. – 714 с.

АННОТАЦИЯ
дисциплины Русский язык и культура речи
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка в научной и деловой сферах, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к гуманитарному социальному и экономическому циклу вариативной части по выбору учащегося. Она взаимосвязана с базовыми курсами «История», «Философия», «Иностранный язык», «Право», «Психология и педагогика». Для успешного освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные в результате изучения обязательного курса средней общеобразовательной школы «Русский язык», а также курсов «Риторика», «Культура речи» или «Культура общения».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины и понятия дисциплины;
- нормы современного русского языка;
- функционально-речевые разновидности русского литературного языка и их языковые и жанровые особенности;
- принципы коммуникации и основные правила речевого поведения в различных ситуациях общения.

Уметь:

- правильно употреблять средства, относящиеся ко всем уровням (фонетическому, лексическому, грамматическому) русского языка;
- определять стилевую принадлежность текстов;
- составлять тексты официально-делового стиля (автобиография, анкета, резюме, заявление и др.).

Владеть:

- русским языком в объеме, обеспечивающем возможность осуществлять общение в различных ситуациях общения и с различными собеседниками.

Содержание дисциплины.

Культура речи: Предмет и задачи культуры речи. Особенности культурно-речевой ситуации современной России. Понятие «русский речевой идеал». Ортологический, коммуникативно-этический и эстетический компоненты культуры речи. Культурно-речевая компетенция делового человека. Теория коммуникативных качеств речи.

Современный русский язык: Общая характеристика национального языка. Нелитературные разновидности русского языка. Понятие «деловое просторечие». Признаки литературного языка. Понятие «языковая норма». Классификация норм литературного языка: акцентологические, орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы. Лингвистические словари.

Стилистика русского языка: Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Общая характеристика.

Письменное деловое общение: Общие и языковые особенности официально-делового стиля. Понятие «деловая речь». Разновидности деловой речи. Речевой этикет делового человека. Информационно-справочные, организационно-распорядительные документы и частные деловые бумаги. Деловые письма.

Устное деловое общение: Общая характеристика устного делового общения. Конфликтные и гармонизирующие стратегии и тактики речевого взаимодействия. Деловая беседа. Деловые переговоры. Разговор по телефону. Публичная речь: этапы подготовки и выступления, взаимодействие оратора с аудиторией. Типы аргументов.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе в 1 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы - 72 часа.

Литература

Основная литература:

1. Аркатова О.Г. Культура речи и деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие. Практический курс для студентов нефилологических специальностей / О.Г. Аркатова. - Электрон. текстовые данные. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. - 149 с. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921093102192100003255> - ЭБС БГТУ им. В.Г. Шухова, по паролю.

2. Морева В.И. Культура речи и делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Морева, А.В. Коршунова, Т.А. Симанова. - Электрон. текстовые данные. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2005. - 135 с. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918045692837000007454> - ЭБС БГТУ им. В.Г. Шухова, по паролю.

3. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.И. Максимова, А.В. Голубевой. - 2-е изд., перераб и доп. - Электрон. текстовые данные. - М.: Издательство Юрайт; Юрайт-Издат, 2011. - 358 с. - (Основы наук) - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/7899> - ЭБС БГТУ им. В.Г. Шухова, по паролю.

Дополнительная литература:

1. Александров Д.Н. Риторика, или Русское красноречие: учеб. : Пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. И доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 351 с. - (Серия «Cogitoergosum»)

2. Кузнецова Н.В. Русский язык и культура речи: Учебник / Н.В. Кузнецова. - 2-е изд., испр. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. - 368 с. - (Профессиональное образование).

3. Русский язык и культура речи: Учеб. для вузов / А.И. Дунев, М.Я. Дымарский, В.А. Ефремов и др.; Под ред. В.Д. Черняк. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2006. - 496 с.

4. Русский язык и культура речи: Учебник. / Под ред. О.Я. Гойхмана. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 240 с.

АННОТАЦИЯ

дисциплины физика

по подготовке инженеров по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «физика» является формирование у студентов целостного представления о материальном мире, его фундаментальных закономерностях и принципах, приобретение практических навыков, необходимых для изучения других, в том числе специальных дисциплин. Целью предмета является также развитие у обучающихся стремления к саморазвитию, к расширению научного кругозора, воспитание осознания социальной значимости своей профессии и необходимости осуществления профессиональной деятельности на основе полученных знаний и законодательных норм общества.

Дисциплина «физика» входит в базовую часть материалистического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению инженерных специальностей. Изучение физики в вузе опирается на знания студентов школьного курса по этой дисциплине, а также по математике, химии, географии, биологии. Знание законов физики лежат в основе работы всех транспортных средств, стационарных технологических машин и комплексов, подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и их сервисного обслуживания.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими навыками:

Знать

- основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электромагнетизма и оптики, ядерной физики;
- математическое описание этих законов и справочную литературу, где их можно найти;
- основы элементарной и высшей математики;
- школьный курс химии.

Уметь

- определить физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчёты;
- полученные знания по физике применять при изучении других дисциплин.

Владеть

- инструментарием для решения прикладных задач к темам «Термодинамические циклы», «Моторные топлива ДВС и их эксплуатационные характеристики», «Энергопотребление на различных видах транспорта»;
- методом анализа физических явлений в различных двигательных установках, умением объяснить принцип их работы и условия эксплуатации;
- необходимым математическим аппаратом;
- умением работать с современной аппаратурой и лабораторным оборудованием общего назначения.

Содержание дисциплины физика.

Физика – наука о наиболее простых и вместе с тем наиболее общих формах движения материи. Современной наукой общепризнано, что все взаимодействия в природе осуществляются посредством физических полей: гравитационных, электромагнитных и ядерных. Поэтому основные направления в физике: Механика. Молекулярно-кинетическая теория и термодинамика, Электродинамика и магнетизм, Атомная и ядерная физика. Для более полного усвоения дисциплины программой предусмотрены лекционные и лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе-2-й семестр, на 2 курсе-1, 2 семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: 1 курс-зачёт, 2 курс-экзамен, экзамен.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц 432 часа.

Литература

Основная:

1. Трофимова, Т.И. курс физики: учеб. пособ./ Т.И. Трофимова – М.: Академия, 2004.-560 с.
2. Савельев, Н.В. Курс общей физики: В 5-ти кн.: учеб. пособ./ Н.В. Савельев. -М.: Астрель: АСТ, 2005. кн.1: Механика. -336 с.
кн. 2: Электричество и магнетизм. -336 с.
кн. 3: Молекулярная физика и термодинамика. -208 с.
кн. 4: Волны. Оптика. -256 с.
кн. 5: Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц. -368 с.
3. Детлаф, А.А. Курс физики: учеб. пособ./ А.А. Детлаф, Б.М. Яровский. -М: Академия, 2005. -720 с.
4. Чертов, А.Г. Задачник по физике: учеб. пособ./ А.Г. Чертов, А.А. Воробьев. -М.: Физматлит, 2003. -640 с.

Дополнительная:

1. Сивухин, Д.В. Общий курс физики: В 5 т.: учеб. пособ./ Д.В. Сивухин. -Физмат лит, МФТИ, 2005. т. 1: Механика. -560 с.
2. Сивухин, Д.В. Общий курс физики: В 5 т.: учеб. пособ./ Д.В. Сивухин. -Физмат лит, МФТИ, 2005. т. 2: Термодинамика и молекулярная физика. -544 с.
3. Сивухин, Д.В. Общий курс физики: В 5 т.: учеб. пособ./ Д.В. Сивухин. -Физмат лит, МФТИ, 2005. т. 3: Электричество. -656 с.
4. Сивухин, Д.В. Общий курс физики: В 5 т.: учеб. пособ./ Д.В. Сивухин. -Физмат лит, МФТИ, 2005. т. 4: Оптика. -792 с.
5. Сивухин, Д.В. Общий курс физики: В 5 т.: учеб. пособ./ Д.В. Сивухин. -Физмат лит, МФТИ, 2005. т. 5: Атомная и ядерная физика. -784 с.
6. Трофимова, Т.И. Сборник задач по курсу физики с решениями: учеб. пособ./ Т.И. Трофимова, З.Т. Павлова. -М.: Высш. шк., 2004. -591 с.
7. Физика: Энциклопедия/ под. ред. Ю.В. Прохорова. –М.: БРЭ, 2003. -944 с.
8. Фриш, С.А. Курс общей физики: В 3 т.: учебник/ С.А. Фриш, А.В. Тиморева. –СПб: Лань, 2006.
т. 1. Физические основы механики. Молекулярная физика. Колебания и волны. -480 с.
т. 2. Электрические и электромагнитные явления. -328 с.
т. 3. Оптика. Атомная физика. -656 с.
9. Бондарев, Б.В. Курс общей физики: В 3-х кн.: учеб. пособ./ Б.В. Бондарев, Н.П. Калашников. Г.Г Спирин. кн. 1. Механика. –М.: Высш. шк., 2005. -352 с.
10. Бондарев, Б.В. Курс общей физики: В 3-х кн.: учеб. пособ./ Б.В. Бондарев, Н.П. Калашников. Г.Г Спирин. кн. 2. Электромагнетизм. Волновая оптика. Квантовая физика. -М.: Высш. шк., 2005. -438 с.
11. Бондарев, Б.В. Курс общей физики: В 3-х кн.: учеб. пособ./ Б.В. Бондарев, Н.П. Калашников. Г.Г Спирин. кн. 3. Термодинамика. Статическая физика. Строение вещества. -М.: Высш. шк., 2005. -366 с.
12. Киттель, Ч. Механика. Берклевский курс физики: учеб. пособ./ Ч. Киттель, У. Наит, М. Рудерман. –СПб: Лань, 2005. -480 с.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Химия»

по подготовке инженеров по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Химия» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Освоение теоретических знаний в области основных химических понятий и законов, строения и свойств соединений, закономерностей протекания химических процессов, формирование научного мышления, способности применить полученные знания, умения и практические навыки, как при изучении последующих специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «Химия» базируется, уточняет и дополняет разделы и темы таких дисциплин как «Школьный курс химии», «Высшая математика», «Физика». В свою очередь является основой для изучения дисциплин «Экология», «Основы научных исследований», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Эксплуатационные материалы».

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и законы химии;
- основы современной теории строения атома и периодический закон Д.И. Менделеева;
- теоретические основы строения вещества и модели химической связи;
- классификацию и общие химические свойства основных классов неорганических соединений;
- способы выражения состава растворов;
- положения теории электролитической диссоциации электролитов и гидролиза солей;
- фундаментальные положения химической термодинамики, теории кинетики и катализа;
- строение, свойства и методы получения полимеров;
- основы электрохимии; основы аналитической химии;
- основные положения теории поверхностных явлений и адсорбции, свойства и методы получения дисперсных систем, строение и свойства коллоидных растворов.

Уметь:

- описывать строение атома и объяснять периодичность изменения его свойств;
- определять виды связей и объяснять пространственное строение веществ;
- составлять химические уравнения; молекулярно-ионные уравнения диссоциации;
- проводить расчеты концентрации растворов различных соединений;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- производить расчеты термодинамических функций и кинетических параметров химических реакций;
- составлять схемы гальванических элементов, уравнения электродных процессов; классифицировать, составлять общую формулу и названия полимеров;

Владеть:

- методами экспериментального исследования в химии;
- навыками самостоятельной работы с научно-технической информацией;

Содержание дисциплины

Предмет химии. Роль химии в изучение природы и развития техники. Связь химии с другими дисциплинами. Химия и охрана окружающей среды. Экология.

Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания и соли.

Основные понятия и законы химии

Строение атома. Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева.

Химическая связь и строение вещества.

Общие закономерности химических процессов. Основы термохимии и химической термодинамики. Основы химической кинетики. Скорость химических реакций. Катализ. Химическое равновесие.

Растворы как химические системы. Коллоидные и истинные растворы. Способы выражения состава раствора. Растворы неэлектролитов. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Комплексные соединения. Жёсткость воды.

Окислительно-восстановительные процессы. Типы окислительно-восстановительных реакций. Основы электрохимии. Гальванический элемент. Электролиз. Коррозия металлов.

Высокомолекулярные соединения. Основные понятия, способы получения. Основные положения теоретической аналитической химии. Физико-химические и физические методы анализа.

Химия s-, p-, d-элементов и их соединений.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе, во 2 семестре (очная форма обучения).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы – 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия. [Электронный ресурс] : Учебники — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 752 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/50684> — Загл. с экрана.
2. Глинка Н.Л. Общая химия: учебник [Электронный ресурс] / Н.Л.Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова. — Электрон. текстовые данные. – М.: Юрайт, 2011. – 888 с.
– Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/8264>. – ЭБС БГТУ им.В.Г. Шухова, по паролю.
3. Павленко, В.И. Конспект лекций по химии: учеб. пособие/В.И.Павленко, Л.В. Денисова, Н.В. Ключникова, Н. В. Володченко.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. – 137 с.
4. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу общей химии для студентов всех специальностей. /В.Г. Клименко, Ключникова Н.В., Володченко А.Н., Щевцова Р.Г. - Белгород: БГТУ, 2010.-51 с. – Режим доступа <https://elib/bstu.ru/Reader/Book/20130440919012222315700009963>

АННОТАЦИЯ
дисциплины Информационные технологии
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение студентами необходимых навыков по созданию и ведению реляционных баз данных в сфере горного дела.

Для изучения дисциплины «Информационные технологии» необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в средней общеобразовательной школе, а также в результате освоения дисциплин «Математика», «Информатика»

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- определения основных понятий, относящихся к базам данных;
- основы языка SQL;
- принципы работы в СУБД Access;
- принципы обеспечения информационной безопасности;

Уметь:

- проводить системный анализ произвольной предметной области в сфере землеустройства и кадастров;
- создавать модель этой области;
- формировать базу данных средствами СУБД;
- защищать базу данных от потенциальных опасностей;
- производить операции над данными;
- извлекать из базы данных нужную информацию;

Владеть:

- методами извлечения, ввода, обмена, обработки, накопления и хранения информации,
- способами защиты информации, не препятствующим нормальной работе с ними,
- методами проектирования БД.

Содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы теории информационных систем

1.1. Информация, данные, знания. Терминология

1.2. Автоматизированная информационная система. Предметная область информационной системы

1.3. Назначение и основные компоненты системы баз данных

Раздел 2. Основные модели данных

2.1. Понятие модели данных. Сетевая модель данных. Иерархическая модель данных

2.2. Реляционная модель данных. Достоинства и недостатки

2.3. Объектно-реляционная и объектно-ориентированная модели данных

Раздел 3. Введение в язык SQL

3.1. Операции реляционной алгебры

3.2. Общие сведения о языке SQL.

3.3. Создание таблиц. Команды модификации данных

3.4. Извлечение данных из таблиц.

Раздел 4. Системы управления базами данных

4.1. Классификация СУБД.

4.2. Правила Кодда для реляционной СУБД.

4.3. Основные функции реляционной СУБД.

Раздел 5. Проектирование баз данных.

5.1. Проблемы проектирования

5.2. Метод нормальных форм

5.3. Метод сущность-связь

Раздел 6. Защита данных в базах данных

6.1. Обеспечение целостности данных.

6.2. Обеспечение безопасности данных.

6.3. Защита от несанкционированного доступа.

Раздел 7. Современные СУБД и их применение.

Преподавание дисциплины ведётся на 2 курсе в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы - 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных»/ Алексеев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 26 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55122>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MSAccess 2007 [Электронный ресурс]: электронное пособие/ Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Королева О.Н. Базы данных [Электронный ресурс]: курс лекций/ Королева О.Н., Мажукин А.В., Королева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 66 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14515>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стасышин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45001>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Геология**

по подготовке инженеров по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Геология» является формирование компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к эффективному использованию профилированных знаний и практических навыков в геологии для их использования при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности.

Знать:

- роль геологии в горнодобывающей отрасли, горные породы и их физико-механические свойства, геологические изыскания, типы месторождений, рудоминеральное сырьё;
- строение и состав земной коры и её структурные элементы; основные геологические процессы; виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки;
- геолого-промышленную оценку месторождений; происхождение и виды подземных вод;
- основы их динамики; методы прогноза гидрогеологических условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки; основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород;
- основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства.

Уметь:

- различать горные породы и рудоминеральное сырьё, читать геологические разрезы и использовать их в горном производстве;
- прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду;

Владеть:

- знаниями для принятия решений в процессе эксплуатации горного оборудования;
- навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых; работы с геологической документацией;
- способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горностроительных работ;
- информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений; природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве; средствами компьютерной техники и информационных технологий.

Содержание дисциплины. Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Состав и строение земной коры и её структурные элементы. Виды полезных ископаемых, условия их залегания. Виды полезных ископаемых, условия их залегания. Геолого-промышленная оценка месторождений. Происхождение и виды подземных вод, основа их динамики, методы прогноза гидрологических условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки. Основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород.

Преподавание дисциплины ведётся на 2 курсе в 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 8 зачётных единицы - 288 часов.

Литература

Основная литература:

1. Венгерова М.В. Геология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.В. Венгерова, А.С. Венгеров. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с. — 978-5-7996-1620-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66146.html>
2. Куделина И.В. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Куделина, Н.П. Галянина, Т.В. Леонтьева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 192 с. — 978-5-7410-1510-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69916.html>
3. Манучарянц Б.О. Геология [Электронный ресурс] : понятийно-терминологический словарь / Б.О. Манучарянц. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2011. — 104 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26463.html>

ГФ БГТУ ИМ. В.Г. ШУХОВА

АННОТАЦИЯ
дисциплины Гидравлика
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Гидравлика» состоит в изучении основ гидростатики, кинематики и гидродинамики, ознакомить с основными свойствами жидкостей; получить представление о закономерностях равновесия и движения жидкости; освоить методы расчета и анализа процессов течения, проектирования гидравлических систем, развитии навыков инженерных расчетов и овладении методикой решения основных задач гидравлики, как прикладной ветви механики жидкостей и газов. В задачи курса изучения дисциплины «Гидравлика» входит овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками (умениями), изучение основных физических свойств жидкостей и газов, законов равновесия и движения жидкостей и газов и границы их применения, принцип действия и назначение различных видов гидравлических машин, методик расчета насосных установок.

Знать:

- основные законы статики, кинематики и динамики жидкости, теоретические основы и расчетные зависимости, описывающие процессы движения жидкости в трубопроводах и аппаратуре гидросистем; назначение, конструктивные особенности, принцип действия, методы расчета конструктивных и эксплуатационных параметров комплектующего оборудования гидравлических приводов;

Уметь:

- исходя из эксплуатационных параметров технологического оборудования (машины, агрегата) составлять техническое задание на проектирование его гидравлического привода; осуществлять структурный синтез (анализ) принципиальной схемы привода; выполнять гидродинамические расчеты магистралей; осуществлять рациональный выбор комплектующего оборудования и его компоновку в схеме привода;

Владеть:

- комплексом теоретических положений и практических навыков, необходимых для синтеза принципиальных схем гидросистем, выполнения расчетов конструктивных и эксплуатационных параметров их элементов, выбора комплектующего оборудования и осуществления грамотной эксплуатации гидравлических машин и приводов.

Содержание дисциплины. Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: основные физические свойства жидкостей, гидростатика, Основы кинематики и динамики жидких сред, гидравлический расчет трубопроводов, неустановившееся движение жидкости, оборудование гидравлических приводов, типовые схемы гидропривода дискретного действия его структурный анализ и синтез, динамика и статика объемного привода, основы следящего привода.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 и 2 курсе во 2 и 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет (2 семестр), дифференцированный зачет (3 семестр)

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 7 зачётных единицы - 252 часа.

Литература

Основная литература:

1. Бабаев М.А. Гидравлика [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Бабаев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 191 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8192.html>
2. Крестин Е.А. Гидравлика [Электронный ресурс] : курс лекций / Е.А. Крестин. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 189 с. — 978-5-9585-0566-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29784.html>

3. Разинов Ю.И. Гидравлика и гидравлические машины [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Разинов, П.П. Суханов. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 159 с. — 978-5-7882-0849-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61839.html>

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Теоретическая механика**

по подготовке инженеров по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Теоретическая механика» дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования. Изучение курса теоретической механики способствует расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и становлению его мировоззрения.

Знать:

- основные законы механики и важнейшие следствия из них; основные модели механики (модель материальной точки, системы материальных точек, абсолютно твердого тела, системы взаимосвязанных твердых тел); основные аналитические и численные методы исследования механических систем (законы, теоремы, принципы).;

Уметь:

- составлять математические модели практических задач, в которых приходится иметь дело с равновесием или движением твердых тел; составлять уравнения равновесия и движения различных механических систем; уметь использовать законы теоретической механики при решении задач профессиональной направленности.;

Владеть:

- понятийным аппаратом теоретической механики; основными приемами аналитического и численного исследования уравнений равновесия и движения; знаниями по теоретической механике, необходимыми для формирования мировоззрения студента, развития его логического мышления.

Содержание дисциплины. Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: - «Статика» – изучение равновесия тел под действием различных систем сил. - "Кинематика" – исследование механического движения точек и тел. - «Динамика" – изучение механического движения материальных точек и механических систем с учетом действующих сил.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 и 2 курсе во 2 и 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен - 2 семестр, зачет - 3 семестр.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 8 зачётных единиц - 288 часов.

Литература

Основная литература:

1. Красюк А.М. Теоретическая механика. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Красюк. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 138 с. — 978-5-7782-1245-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45438.html>

2. Кульгина Л.М. Теоретическая механика [Электронный ресурс] : курс лекций / Л.М. Кульгина, А.Р. Закинян, Ю.Л. Смерек. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 118 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62871.html>

3. Люкшин Б.А. Теоретическая механика [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельной работе и практическим занятиям для студентов очного

обучения всех специальностей / Б.А. Люшин. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. — 142 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72187.html>

ГФ БГТУ им. В.Г. ШУХОВА

АННОТАЦИЯ
дисциплины Соппротивление материалов
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Соппротивление материалов» является ознакомление обучающихся с широким кругом вопросов, связанных с расчетом и проектированием деталей и конструкций, развитием логического мышления. Глубокие и широкие знания по этому предмету необходимы для формирования технического мировоззрения; развития инженерного мышления и кругозора; создания базы для отраслевой подготовки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы теории напряженного и деформированного состояния; гипотезы прочности; условия прочности, жесткости и устойчивости; расчетные формулы для определения напряжений и деформаций деталей, узлов и агрегатов машин, элементов их конструкций; механические свойства и характеристики материалов; вопросы выбора допускаемых напряжений и коэффициентов запаса прочности;

Уметь:

- определять внутренние силовые факторы и строить их эпюры; производить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость; оценивать эксплуатационную надежность деталей машин и элементов их конструкций, правильно выбирать конструкционные материалы;
- определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Владеть:

- навыками расчета элементов деталей машин и механизмов на прочность, жесткость, устойчивость; навыками проведения физического эксперимента.

Содержание дисциплины. Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: основные понятия; расчеты на прочность и жесткость при растяжении-сжатии, сдвиге, изгибе и кручении; геометрические характеристики плоских сечений; напряженное и деформированное состояние в точке; теории прочности; сложное сопротивление; расчет стержневых систем методом сил; устойчивость сжатых стержней; расчеты при динамических нагрузках; расчеты при повторно-переменных напряжениях; метод предельных состояний.

Преподавание дисциплины ведётся на 2 курсе в 3 и 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен – 4 семестр, зачет – 3 семестр.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 9 зачётных единиц - 324 часа.

Литература

Основная литература:

1. Кирсанова Э.Г. Соппротивление материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.Г. Кирсанова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 110 с. — 978-5-904000-57-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/733.html>
2. Соппротивление материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11346.html>
3. Подскребко М.Д. Соппротивление материалов [Электронный ресурс] : практикум по решению задач. Учебное пособие / М.Д. Подскребко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. — 688 с. — 978-985-06-1458-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20139.html>

АННОТАЦИЯ
дисциплины Электротехника и основы электроники
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Электротехника и основы электроники» является теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов в области электротехники и электроники, для выбора необходимых электротехнических, электронных, электронно-измерительных устройств, уметь их правильно эксплуатировать в своей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные свойства и методы расчета параметров устройств на интегральных микросхемах;
- электротехнические законы, электротехническую терминологию и символику;
- принципы действия, конструкции, свойства, области применения и возможности электротехнических и электронных устройств, электроизмерительных приборов, аппаратуры управления и защиты;
- методы расчета и анализа линейных цепей переменного тока; методов расчета и анализа магнитных цепей;
- электромагнитные устройств и электрических машин; машин постоянного тока; асинхронные и синхронных машин.

Уметь:

- применять на практике методы расчета цифровых электронных устройств обоснованно выбирать цифровые микросхемы, обеспечивающие оптимальный режим работы устройства; экспериментально измерять основные параметры и характеристики устройств, пользоваться специальной литературой при разработке устройств;
- производить измерения основных электрических величин, связанных с профилем будущей инженерной деятельности;
- осуществлять анализ электрических схем электрооборудования, электронных устройств; производить выбор необходимого электротехнического оборудования.

Владеть:

- навыками чтения и изображения электрических схем; навыками составления эквивалентных расчетных схем на базе принципиальных электрических схем;
- навыками измерения, контроля и управления процессами работы электрооборудования и электронных устройств.

Содержание дисциплины. Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: Электрическая цепь и ее основные элементы. Расчет электрических цепей. Анализ сложных цепей методами узловых напряжений, контурных токов, уравнений состояния и эквивалентных преобразований. Линейные электрические цепи однофазного синусоидального напряжения. Анализ установившегося режима в цепях синусоидального тока. Законы Ома и Кирхгофа для цепей синусоидального напряжения. Резонансные явления в электрических цепях синусоидального напряжения. Методы анализа электрических цепей синусоидального напряжения при смешанном включении элементов. Анализ и расчет цепей переменного тока. Основные понятия и законы электромагнитного поля, электрических и магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины. Элементная база современных электронных устройств.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен - 8семестр.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единиц - 144 часа.

Литература

Основная литература:

1. Афанасьева Н.А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по курсу «Электротехника и электроника» для преподавателей и студентов очной и заочной форм обучения / Н.А. Афанасьева, И.А. Ерофеева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2009. — 54 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68731.html>
2. Сборник задач по электротехнике и электронике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Бладыко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 478 с. — 978-985-06-2287-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20262.html>
3. Волченсков В.И. Исследование двигателей постоянного тока с параллельным возбуждением [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению домашнего задания по курсу «Электротехника и электроника» / В.И. Волченсков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 28 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30996.html>

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Физические основы добычи и переработки
полезных ископаемых

по подготовке инженеров по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Физические основы добычи и переработки полезных ископаемых» изучить основные способы и методы добычи полезных ископаемых, эксплуатационные свойства машин для добычи и переработки полезных ископаемых: безопасность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость, особенности конструкций, принципы действия машин для добычи и переработки полезных ископаемых.

- **Знать:** основные способы и методы добычи полезных ископаемых, эксплуатационные свойства машин для добычи и переработки полезных ископаемых: безопасность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость, особенности конструкций, принципы действия машин для добычи и переработки полезных ископаемых;
- **Уметь:** определить способ добычи и переработки железной руды в зависимости от используемого оборудования и уметь подобрать оборудование в зависимости от принятых способов добычи и технологических схем переработки полезного ископаемого;
- **Владеть:** разносторонними знаниями в области прогрессивных методов и способов добычи полезных ископаемых в частности железной руды и знаниями устройства и принципа действия машин для добычи и переработки полезных ископаемых.

Преподавание дисциплины ведётся на 3 курсе в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётных единиц - 72 часа.

Литература:

Дмитриенко, В. Г. Физические основы добычи и переработки полезных ископаемых. [Текст] : учеб. пособие / В. Г. Дмитриенко, Г. И. Чемеричко, Н. П. Несмеянов ; Белгор. гос. технол. ун-т им. В. Г. Шухова. - Белгород : БГТУ, 2016. - 59 с.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины **Математические основы надежности горных машин и оборудования**

по подготовке инженеров по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Математические основы надежности горных машин и оборудования» изучить основные положения теории надежности, математический аппарат теории вероятностей; особенности надежности восстанавливаемых изделий и обеспечения надежности средств механизации горных работ. .

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные положения теории надежности, математический аппарат теории вероятностей; особенности надежности восстанавливаемых изделий и обеспечения надежности средств механизации горных работ.
- **Уметь:** производить анализ структурных состояний средств механизации горных работ; расчет показателей надежности горно-шахтного оборудования; обеспечивать технологические мероприятия по поддержанию надежности горных машин на этапе их производства и в процессе эксплуатации.
- **Владеть:** навыками прогнозирования и расчета показателей надежности горных машин и оборудования.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Основные положения теории надежности; термины и определения, показатели для количественной оценки надежности горных машин и оборудования.
2. Математический аппарат теории надежности: вероятность события; теоремы, применяемые в теории вероятностей; случайные величины и их характеристики.
3. Структурообразование надежности и способы резервирования горно-шахтного оборудования.
4. Формирование потока отказов оборудования и законы распределения случайных величин, используемых для оценки различных свойств надежности.
5. Определение количественных значений показателей надежности и расчет показателей надежности горных машин и оборудования на стадии проектирования.
6. Обеспечение надежности горных машин на этапе их производства и в процессе эксплуатации.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 7 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единиц - 144 часов.

Литература

Основная литература:

Лозовая С.Ю. Математические основы надежности горных машин и оборудования: учеб. пособие / С.Ю. Лозовая. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – 224 с.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины **Спецкурс по высшей математике**
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Спецкурс по высшей математике» изучить методы дифференциального и интегрального исчисления; ряды и их сходимость, разложение элементарных функций; методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; методы линейной алгебры и аналитической геометрии; виды и свойства матриц, системы линейных алгебраических уравнений, векторы и линейные операции над ними; элементы теории вероятностей. .

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** методы дифференциального и интегрального исчисления; ряды и их сходимость, разложение элементарных функций; методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; методы линейной алгебры и аналитической геометрии; виды и свойства матриц, системы линейных алгебраических уравнений, векторы и линейные операции над ними; элементы теории вероятностей.
- **Уметь:** исследовать функции, строить их графики; исследовать ряды на сходимость; решать дифференциальные уравнения; использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии; самостоятельно использовать математический аппарат.
- **Владеть:** аппаратом дифференциального и интегрального исчисления; навыками решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики; первичными навыками и основными методами решения математических задач.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Пределы и дифференцирование функций одной переменной. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Функции нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды. Двойные и тройные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы. Теория вероятностей. Одномерные случайные величины.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе в 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен -

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц - 108 часов.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины **Электрические машины горного производства** по подготовке инженеров по специальности **21.05.04 – Горное дело**

Целью дисциплины «Электрические машины горного производства» является изучение электротехнические законы, электротехническую терминологию и символику; принципы действия, конструкции, свойства, области применения и возможности электротехнических и электронных устройств, электроизмерительных приборов, аппаратуры управления и защиты; методов расчета и анализа линейных цепей переменного тока; методов расчета и анализа магнитных цепей; электромагнитных устройств и электрических машин; машин постоянного тока; асинхронных и синхронных машин; элементной базы современных электронных устройств; основ цифровой электроники; микропроцессорных средств; электрических измерений..

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** электротехнические законы, электротехническую терминологию и символику; принципы действия, конструкции, свойства, области применения и возможности электротехнических и электронных устройств, электроизмерительных приборов, аппаратуры управления и защиты; методов расчета и анализа линейных цепей переменного тока; методов расчета и анализа магнитных цепей; электромагнитных устройств и электрических машин; машин постоянного тока; асинхронных и синхронных машин; элементной базы современных электронных устройств; основ цифровой электроники; микропроцессорных средств; электрических измерений.
- **Уметь:** производить измерения основных электрических величин, связанных с профилем будущей инженерной деятельности; осуществлять анализ электрических схем электрооборудования, электронных устройств; производить выбор необходимого электротехнического оборудования.
- **Владеть:** включать основные электротехнические приборы, аппараты и машины, управлять и контролировать их работу; навыками чтения и изображения электрических схем; навыками составления эквивалентных расчетных схем на базе принципиальных электрических схем; навыками измерения, контроля и управления процессами работы электрооборудования и электронных устройств.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Электромагнитные устройства и электрические машины. Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины. Элементная база современных электронных устройств..

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётных единиц - 72 часа.

Литература

Основная литература:

1. Заварыкин, Б.С. Электротехника и электроника в электромеханических системах горного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.С. Заварыкин, О.А. Кручек, Т.А. Сайгина, А.И. Герасимов. — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2014. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64585>.

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Гидромеханика
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Гидромеханика» исходя из эксплуатационных параметров технологического оборудования (машины, агрегата) составлять техническое задание на проектирование его гидравлического привода; осуществлять структурный синтез (анализ) принципиальной схемы привода; выполнять гидродинамические расчеты магистралей; осуществлять рациональный выбор комплектующего оборудования и его компоновку в схеме привода.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные законы статики, кинематики и динамики жидкости; теоретические основы и расчетные зависимости, описывающие процессы движения жидкости в трубопроводах и аппаратуре гидросистем; назначение, конструктивные особенности, принцип действия, методы расчета конструктивных и эксплуатационных параметров комплектующего оборудования гидравлических приводов
- **Уметь:** исходя из эксплуатационных параметров технологического оборудования (машины, агрегата) составлять техническое задание на проектирование его гидравлического привода; осуществлять структурный синтез (анализ) принципиальной схемы привода; выполнять гидродинамические расчеты магистралей; осуществлять рациональный выбор комплектующего оборудования и его компоновку в схеме привода.
- **Владеть:** комплексом теоретических положений и практических навыков, необходимых для синтеза принципиальных схем гидросистем, выполнения расчетов конструктивных и эксплуатационных параметров их элементов, выбора комплектующего оборудования и осуществления грамотной эксплуатации гидравлических машин и приводов

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

основные физические свойства жидкостей, гидростатика, основы кинематики и динамики жидких сред, гидравлический расчет трубопроводов, неустановившееся движение жидкости, оборудование гидравлических приводов, типовые схемы гидропривода дискретного действия его структурный анализ и синтез, динамика и статика объемного привода, основы следящего привода.

Преподавание дисциплины ведётся в А семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц - 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Кондратьев А.С. Гидромеханика [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Кондратьев А.С., Исаков А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2016.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65658.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Савинкова Л.Д. Подземная гидромеханика. Выполнение курсового проекта и лабораторных работ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Савинкова Л.Д.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78812.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Underground Fluid Mechanics / Подземная гидромеханика [Электронный ресурс]: учебное пособие на английском языке/ А.В. Хандзель [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 149 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66012.html>.— ЭБС «IPRbooks»

ГФ БГТУ ИМ. В.Г. ШУХОВА

АННОТАЦИЯ

Дисциплины **Теплотехника**

по подготовке инженеров по специальности

21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Теплотехника» изучить основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы энергии; законы термодинамики термодинамические процессы и основы анализа; термодинамика потока; элементы химической термодинамики ;основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена..

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы энергии; законы термодинамики термодинамические процессы и основы анализа; термодинамика потока; элементы химической термодинамики ;основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена.

Уметь:

оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле.

Владеть:

методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия. Законы технической термодинамики
2. Свойства газов и паров. Термодинамические процессы
3. Термодинамика потока
4. Циклы теплосиловых установок
5. Конвективный теплообмен
6. Теплообмен излучением. Теплопередача
7. Топливо и основы теории горения
8. Тепловые электрические станции
9. Промышленные котельные установки.

Преподавание дисциплины ведётся на 2 курсе в 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц - 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Теплотехника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Гдалев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6350.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Андреев В.В. Теплотехника [Электронный ресурс]: учебник/ Андреев В.В., Лебедев В.А., Спесивцев Б.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2016.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71706.html>.— ЭБС «IPRbooks»

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Метрология и сертификация в горном деле
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Метрология и сертификация в горном деле» научиться выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю в машиностроении.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся метрологии и сертификации.

Уметь: выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю в машиностроении.

Владеть: законодательными и правовыми актами в области метрологии и сертификации.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Метрология;
2. Сертификация.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц - 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8207.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коротков В.С., Афонасов А.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 186 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Тришина Т.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тришина Т.В., Трухачев В.И., Беляев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72700.html>.— ЭБС «IPRbooks»

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Стандартизация и основы взаимозаменяемости
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Стандартизация и основы взаимозаменяемости» научиться выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю в машиностроении.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся стандартизации.

Уметь: выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю в машиностроении.

Владеть: законодательными и правовыми актами в области стандартизации.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Метрология;
2. Сертификация.

Преподавание дисциплины ведётся на 3 курсе в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц - 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Веремеевич А.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости [Электронный ресурс]: курс лекций/ Веремеевич А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2004.— 99 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56089.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8207.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Тришина Т.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тришина Т.В., Трухачев В.И., Беляев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72700.html>.— ЭБС «IPRbooks»

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Подземная геотехнология
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Подземная геотехнология» изучить терминологию подземных горных работ, основные элементы и параметры шахт; классификацию существующих способов разработки твердых полезных ископаемых, их преимущества и недостатки; состав и назначение основных технологических комплексов и процессов подземного способа разработки..

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: терминологию подземных горных работ, основные элементы и параметры шахт; классификацию существующих способов разработки твердых полезных ископаемых, их преимущества и недостатки; состав и назначение основных технологических комплексов и процессов подземного способа разработки.

• **Уметь:** читать чертежи и схемы подземных горных работ; уметь выполнять простейшие эскизы по тематике подземных горных работ; производить укрупненные расчеты по определению требуемого количества технологического оборудования для производства горных работ при заданной производительности горного предприятия.

• **Владеть:** отраслевыми правилами безопасности; инструкциями по расчету крепей горных выработок; способами и методами проведения подземных горных работ, определения их основных параметров.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения о разработке месторождений полезных ископаемых.
2. Горные выработки.
3. Основы физики горных пород при разработке месторождений.
4. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.
5. Способы вскрытия месторождений.
6. Способы подготовки месторождений.
7. Системы разработки месторождений.
8. Особенности разработки комплексных месторождений.
9. Физические основы поддержания рабочего пространства горных предприятий и обеспечение безопасных условий эксплуатации месторождений.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц - 216 часов.

Литература

Основная литература:

1. Мельник В.В. Подземная геотехнология. Основы технологии сооружения участковых подземных горных выработок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мельник В.В., Абрамкин Н.И., Виткалов В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2016.— 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64192.html>.— ЭБС «IPRbooks»

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Открытая геотехнология
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Подземная геотехнология» изучить основные термины и понятия, способы вскрытия и системы разработки месторождений полезных ископаемых, этапы разработки, общие сведения о буро-взрывных работах, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные термины и понятия, способы вскрытия и системы разработки месторождений полезных ископаемых, этапы разработки, общие сведения о буро-взрывных работах, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работах.
- **Уметь:** различать различные категории запасов по степени подготовленности к выемке, определить системы разработки и способы вскрытия, строить разрезы карьеров и выработки.
- **Владеть:** горной терминологией, инженерными методами расчетов основных параметров карьера, элементов систем разработок, а также технологическими схемами ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Цель и задачи курса.
2. Способы добычи твердых полезных ископаемых. Сущность открытого и подземного способов добычи, их достоинства и недостатки.
3. Основные термины. Условия залегания месторождений.
4. Главные параметры карьера и отвалов, их элементы.
5. Конструкции бортов. Вскрывающие горные выработки.
6. Общие сведения о технологических процессах.
7. Виды оборудования. Виды и типы горно-транспортного оборудования.
8. Разрушение горных пород.
9. Комплексная механизация.
10. Комплексное использование горных пород.

Преподавание дисциплины ведётся на 3 курсе в 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц - 108 часов.

АННОТАЦИЯ
Дисциплины Строительная геотехнология
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Строительная геотехнология» изучить свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов; основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях; основные характеристики современных горных машин и оборудования, научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов; основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях; основные характеристики современных горных машин и оборудования, научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда.
- **Уметь:** проектировать форму, размеры поперечного сечения выработок и технологию их строительства; обосновывать выбор машин и оборудования; осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения производственных заданий.
- **Владеть:** горной и строительной терминологией; методами, способами и технологиями горнопроходческих работ и работ по реконструкции и восстановлению подземных объектов; основными правовыми и нормативными документами.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Горные породы и их свойства. Способы определения свойств горных пород. Горное давление и способы определения его величины.
2. Горные работы. Открытые и подземные.
3. Крепь горных выработок и способы их поддержания
4. Проведение горизонтальных горных выработок.
5. Технология строительства наклонных выработок. Организация работ.
6. Проведение вертикальных стволов обычным способом.
7. Переходный период. Проведение сопряжений ствола с выработками околоствольного двора.
8. Проходка горных выработок в трудных горно-геологических условиях.
9. Углубление стволов. Ремонт и восстановление выработок.

Преподавание дисциплины ведётся на 3 курсе в 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц - 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Кириченко Ю.В. Геомеханика. Инженерно-геологическое обеспечение управления состоянием массивов горных пород [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кириченко Ю.В., Ческидов В.В., Пуневский С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71670.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Мосейкин В.В. Геологическая оценка месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мосейкин В.В., Печурина Д.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2016.— 322 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64903.html>.— ЭБС «IPRbooks»

АННОТАЦИЯ

Дисциплины Аэрология горных предприятий
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Аэрология горных предприятий» изучить научные основы вентиляции и дегазации горных предприятий, системы проветривания горных выработок; методы проектирования вентиляции;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

научные основы вентиляции и дегазации горных предприятий, системы проветривания горных выработок; методы проектирования вентиляции;

уметь:

использовать нормативные документы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий;

владеть:

методами проектирования систем вентиляции горных объектов; способами измерения параметров производственной среды, характеризующих безопасность труда.

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Шахтная атмосфера

Раздел 2. Шахтная аэромеханика

Раздел 3. Процессы переноса в шахтах

Раздел 4. Вентиляция шахт

Раздел 5. Шахта как вентиляционная система

Раздел 6. Специальные вопросы вентиляции при строительстве подземных сооружений

Раздел 7. Аэрология карьеров

Преподавание дисциплины ведётся на 5 курсе в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётные единицы - 144 часа.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины **Конструирование горных машин и оборудования**
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Конструирование горных машин и оборудования» изучить основные научно-технические проблемы, связанные с развитием горных машин, комплексов и агрегатов, их взаимосвязь со смежными областями; основные типы горных машин, комплексов и агрегатов, явления и процессы, связанные с взаимодействием основных элементов машин со средой, и уметь использовать методы их исследований;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные научно-технические проблемы, связанные с развитием горных машин, комплексов и агрегатов, их взаимосвязь со смежными областями; основные типы горных машин, комплексов и агрегатов, явления и процессы, связанные с взаимодействием основных элементов машин со средой, и уметь использовать методы их исследований;
- **уметь:** производить расчеты различных систем горных машин и оборудования;
- **владеть:** методами расчета и выбора основных режимных и конструктивных параметров средств основных операций технологических процессов; методологией конструирования, эксплуатации, сборки и консервации горных машин и оборудования;

Содержание дисциплины.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

общие принципы проектирования, определение технико-экономических показателей проектируемого оборудования, расчет и конструирование горных машин, расчет и конструирование исполнительных органов, расчет и конструирование погрузочных органов и устройств, расчет и конструирование приводов, расчет и конструирование буровых машин, проектирование механированных крепей, основы конструирования механизмов и систем, управления горных машин, испытание и исследование горных машин и комплексов.

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе в 7,8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет 7 семестр, экзамен 8 семестр.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 9 зачётных единиц - 324 часа.

Литература

Основная литература:

1. Виноградова Т.В. Детали машин. Конструирование редукторов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Виноградова Т.В., Кулида Ю.В., Стёпина П.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74363.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Герасименко В. Б., Карпачев Д. В., Гавриленко А. В. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Конструирование горных машин и оборудования" для студентов очной и заочной форм обучения специальности 21.05.04 - Горное дело [Электронный ресурс] Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018060114172303900000652311>

АННОТАЦИЯ

Дисциплины **Технология машиностроения и ремонта горных машин**
по подготовке инженеров по специальности
21.05.04 – Горное дело

Целью изучения дисциплины «Технология машиностроения и ремонта горных машин» изучить конструктивные схемы основных механизмов горных машин, современные методы выполнения ремонтных работ сложного горного оборудования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** изучить конструктивные схемы основных механизмов горных машин, современные методы выполнения ремонтных работ сложного горного оборудования;
- **Уметь:** проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ;
- **Владеть:** методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации;

Содержание дисциплины.

1. Роль и значение дисциплины.
2. Эффективность использования оборудования.
3. Эксплуатационные свойства горного оборудования.
4. Техническое состояние оборудования и причины его изменения.
5. Основные положения теории надежности.
6. Трение и износ.
7. Способы повышения износостойкости деталей машин.
8. Ремонтные базы горных предприятий.
9. Организация горно-смазочного хозяйства на горном предприятии.
10. Эксплуатация и ремонт буровых станков и экскаваторов.
11. Эксплуатация и ремонт выемочно-транспортирующих машин.
12. Эксплуатация и ремонт машины для гидромеханизации.
13. Эксплуатация и ремонт карьерного железнодорожного комплекса.
14. Эксплуатация и ремонт автомобильного транспортного комплекса карьера.
15. Эксплуатация и ремонт карьерного конвейерного комплекса.

Преподавание дисциплины ведётся на 5 курсе в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы - 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. **Солод**, Технология машиностроения и ремонт горных машин / Г. И. Солод, В. И. Морзов, В. И. Русихин. - Москва : Недра, 1988. - 421 с. - ISBN 5-24700017-X

АННОТАЦИЯ

Дисциплины **История развития техники и отрасли** по подготовке инженеров по специальности **21.05.04 – Горное дело**

Целью изучения дисциплины «История развития техники и отрасли» изучить основные технологические свойства горных пород; элементы и формы залегания угольных, рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых на территории Белгородской области.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные технологические свойства горных пород; элементы и формы залегания угольных, рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых на территории Белгородской области.
- **Уметь:** оценивать технологичность запасов месторождений полезных ископаемых; оценивать масштабность и эффективность функционирования горных предприятий на территории Белгородской области.
- **Владеть:** горной терминологией; навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых.

Содержание дисциплины.

1. Введение. История возникновения и развития горного дела.
2. Горная промышленность России- СССР в первой четверти XX века. Создание теории горного давления. Разработка основ учения о проветривании подземных горных выработок. Развитие русскими учеными горной механики.
3. Факторы развития горной промышленности Белгородской области. Экономико-географическое положение Белгородской области. Геоморфологические и климатические условия. Гидрографическая сеть.
4. Горнорудная промышленность Белгородчины. Способы добычи и переработки полезных ископаемых.
5. Предприятия Белгородской области: Лебединский ГОК; ЛГОК сегодня; Столенский ГОК; Комбинат «КМАруда»
6. Промышленность строительных материалов и ее минерально-сырьевая база. Производство строительных материалов. Предприятия по производству вяжущих материалов. Предприятия по добыче и переработке мела. Предприятия по добыче и переработке глины. Предприятия по добыче песка.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе в 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: экзамен

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы - 108 часов.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электро и гидропневмопривод»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – 6 семестр, зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: общие законы гидравлики; применение и значение гидравлики и гидроприводов в современном автомобилестроении.

Уметь: сформулировать и доказывать основные законы одномерных потоков жидкости и газа; выполнять самостоятельно полный гидравлический расчет различных гидравлических систем, гидравлических и пневматических приводов автомобилей и транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Владеть: расчетом различных гидравлических систем, гидравлических и пневматических приводов автомобилей и транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Физические свойства жидкости. Силы, действующие в жидкостях
2. Законы равновесия жидкостей и газов
3. Основы кинематики
4. Общие законы и уравнения динамики жидкостей и газов
5. Гидравлические напорные системы
6. Гидравлические и пневматические системы.

Классификация гидро- и пневмапередач, области их применения

7. Коэффициент полезного действия гидро- и пневмоприводов, методы расчета выходных параметров.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины "Основы конструкторской, изобретательской и научной
деятельности"**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – семестр, форма зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
 Знать: основные принципы рационального конструирования, основы изобретательской и научной деятельности

Уметь: составлять отчеты по результатам научно-исследовательских работ; разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию; проводить патентный поиск

Владеть: методами проектирования деталей и сборочных единиц при проведении модернизации действующих горных машин и оборудования

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:
Общие вопросы создания машин. Основы научных исследований. Изобретательская деятельность. Основные методы конструирования машин. Обеспечение требований технической эстетики и эргономики при конструировании. Основные принципы конструирования деталей и сборочных единиц.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технологические комплексы по обогащению
полезных ископаемых»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа,
форма промежуточной аттестации – зачет, КП.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать: знать методику расчета технологических комплексов и линий;
знать методику расчета потребности сырьевых материалов и выбора
основного и вспомогательного оборудования.

Уметь: уметь составлять технологические схемы, схемы цепей
оборудования, ведомости оборудования, технические характеристики, схемы
контроля и управления и т.д.; уметь выполнять компоновочные решения
оборудования технологических комплексов и линий; уметь давать оценку
техничко-экономической эффективности разрабатываемой технологической
линии (комплекса)

Владеть: методиками расчета технологических комплексов и линий.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы расчета и выбора основного и вспомогательного оборудования
2. Выбор и компоновка оборудования технологических линий по
производству нерудных строительных материалов
3. Выбор и компоновка оборудования технологических линий и установок
по производству бетонов и растворов
4. Расчет и проектирование технологических линий для производства
бетонных и железобетонных изделий и конструкций
5. Проектирование технологических линий для изготовления изделий из
легких бетонов
6. Технологические линии и комплексы для производства керамических
стенowych материалов
7. Выбор и компоновка оборудования технологических линий для
производства цемента
8. Технологические линии для производства гипсовых вяжущих
материалов
9. Выбор и компоновка оборудования технологических линий для
производства гипсовых изделий
10. Технологические линии для производства извести
11. Выбор и компоновка оборудования технологических линий для
производства силикатного кирпича и камня
12. Технологические линии и комплексы для производства
асбестоцементных изделий
13. Технологические линии и комплексы для производства
теплоизоляционных, облицовочных и других материалов
14. Технологические линии и комплексы для производства отделочных
материалов и изделий
15. Технологические линии и комплексы для производства новых
эффективных материалов.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Транспортные машины»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачёт, КП.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: устройство горных транспортных машин и оборудование транспорта на горных предприятиях; локомотивный транспорт, самоходные транспортные машины, конвейерный транспорт, транспорт с канатной откаткой и трубопроводный транспорт; основы теории работы и расчета транспортных машин, основные уравнения движения транспортных машин; производительность транспортных машин; расчеты различных видов транспорта и транспортных машин;
- Уметь: выполнять расчеты транспортных машин, читать и выполнять сборочные чертежи машин и сборочных единиц;
- Владеть: методиками расчета и основами безопасной эксплуатации транспортных машин.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие вопросы теории и расчета транспортных машин горных предприятий
2. Транспортные машины непрерывного действия
3. Ленточные конвейеры горных предприятий
4. Скребокковые конвейеры горных предприятий
5. Пластинчатые конвейеры
6. Качающиеся конвейеры
7. Вибрационные конвейеры
8. Железнодорожный транспорт горных предприятий
9. Автомобильный карьерный транспорт
10. Канатные дороги.
11. Самоходные транспортирующие машины
12. Погрузочные машины
13. Схемы транспорта в карьерах и в шахтах

**Аннотация рабочей программы
дисциплины "Монтаж, наладка и испытание горных машин".**
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – 9 семестр, *зачет*.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: технологию проектировании монтажных работ, последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах; методы сборки машин; виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения; классификацию и назначение технологической оснастки; методы и виды испытаний промышленного оборудования; правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ.

Уметь: разрабатывать техническую документацию на монтаж оборудования; организовать работы по испытанию промышленного оборудования после монтажа; организовывать пусконаладочные работы оборудования; выбирать технологическую оснастку и грузоподъемными механизмами; пользоваться измерительным инструментом; пользоваться нормативной и справочной литературой.

Владеть: навыками проведения работ по монтажу оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов; навыками проведения пусконаладочных работ и испытания промышленного оборудования после монтажа; методами составления документации для проведения работ по монтажу оборудования.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: понятие «Монтаж оборудования»; цели и задачи монтажа; организация монтажных работ; приспособления и оборудования для монтажных работ: грузоподъемные машины и механизмы, траверсы, полиспасты, мачты и т.д.; специальные приспособления для монтажных работ; средства измерений при монтаже; методы и приемы монтажных работ; выверка оборудования; испытание машин для производства вяжущих материалов.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Механическое оборудование по обогащению полезных
ископаемых»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – в 7-ом семестре дифф. зачёт.

Программой В 7-ом семестре выполняется курсовая работа .

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: устройство, схемы, основы рабочих процессов и основы общей теории механического оборудования по обогащению полезных ископаемых по специальности «Горные машины и оборудование».

Уметь: выбирать механическое оборудование для различных схем обогащения.

Владеть: основами общей теории механического оборудования по обогащению полезных ископаемых по специальности «Горные машины и оборудование».

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Оборудование для физико-химического обогащения.
2. Оборудование для гравитационного обогащения в тяжелых суспензиях.
3. Магнитное обогащение.
4. Оборудование электрического обогащения.
5. Специальные методы обогащения.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Эксплуатация горных машин и оборудования»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: конструктивные схемы основных механизмов горных машин, современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования;

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ;

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

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Роль и значение дисциплины.
2. Эффективность использования оборудования.
3. Эксплуатационные свойства горного оборудования.
4. Техническое состояние оборудования и причины его изменения.
5. Основные положения теории надежности.
6. Трение и износ.
7. Способы повышения износостойкости деталей машин.
8. Ремонтные базы горных предприятий.
9. Организация горно-смазочного хозяйства на горном предприятии.
10. Эксплуатация буровых станков и экскаваторов.
11. Эксплуатация выемочно-транспортных машин.
12. Эксплуатация машины для гидромеханизации.
13. Эксплуатация карьерного железнодорожного комплекса.
14. Эксплуатация автомобильного транспортного комплекса карьера.
15. Эксплуатация карьерного конвейерного комплекса.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Конструирование горных машин и оборудования»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единицы, 324 часов, форма промежуточной аттестации – Зачет (7 семестр), Экзамен, курсовой проект (8 семестр).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– знать: основные научно-технические проблемы, связанные с развитием горных машин, комплексов и агрегатов, их взаимосвязь со смежными областями; основные типы горных машин, комплексов и агрегатов, явления и процессы, связанные с взаимодействием основных элементов машин со средой, и уметь использовать методы их исследований;

– уметь: производить расчеты различных систем горных машин и оборудования;

– владеть: методами расчета и выбора основных режимных и конструктивных параметров средств основных операций технологических процессов; методологией конструирования, эксплуатации, сборки и консервации горных машин и оборудования;

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов: общие принципы проектирования, определение технико-экономических показателей проектируемого оборудования, расчет и конструирование горных машин, расчет и конструирование исполнительных органов, расчет и конструирование погрузочных органов и устройств, расчет и конструирование приводов, расчет и конструирование буровых машин, проектирование механизированных крепей, основы конструирования механизмов и систем, управления горных машин, испытание и исследование горных машин и комплексов.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Геодезия и маркшейдерия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единицы, 216 часов,
форма промежуточной аттестации – Зачет (5 семестр), Экзамен (6 семестр).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- возможности топографических планов, карт, генпланов при решении инженерно-геодезических задач;
- устройство геодезических приборов, их назначение, работу с ними;
- методику оценки точности геодезических измерений;
- методику обработки геодезических измерений с целью получения ответа на поставленный вопрос в виде графика или в числовом виде.

уметь:

- использовать топографо-геодезический материал для решения инженерных задач;
- производить топографическую съемку небольших участков земной поверхности;
- работать с геодезическими приборами;
- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов

1. Топографические планы и карты.
2. Системы координат. Ориентирование линий.
3. Топографические планы и карты.
4. Угловые измерения.
5. Угловые измерения. Нивелирование.
6. Виды съемок.
7. Виды съемок.
8. Элементы инженерно-геодезического проектирования.
9. Нивелирование.
10. Нивелирование. Инженерно-геодезические изыскания.
11. Современные геодезические приборы и результаты измерений.
12. Геодезические работы в строительстве.
13. Линейные измерения.
14. Геодезия в земельном кадастре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Геомеханика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет (5 семестр).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

• Знать:

- механические свойства массива горных пород и основные природные факторы, влияющие на них;
- естественное напряженное состояние массивов земной коры;
- механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горно-строительных и эксплуатационных работ;
- закономерности изменений естественных напряжений в породных массивах под влиянием горных пород и формирования новых полей напряженно-деформированного состояния массивов;
- способы управления механическими процессами в массивах земной коры при проведении в них горных работ.

• Уметь:

- определять основные механические параметры горных пород в лабораторных условиях и обрабатывать экспериментальные данные по свойствам пород;
- объяснять закономерности формирования напряженного состояния массивов горных пород в естественных условиях залегания;
- объяснять закономерности напряженно-деформированного состояния породных массивов вокруг горных выработок;
- рассчитывать параметры геомеханических процессов, процессов, происходящих в массивах пород при ведении в них горных работ.

• Владеть:

- свободно ориентироваться в научно-технической литературе по геомеханике.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Раздел 1. Вводная лекция. Массив горных пород и его состояние.

Раздел 2. Механические свойства горных пород и грунтов. Особенности механического состояния породных и грунтовых массивов.

Раздел 3. Механические модели и начальное напряженное состояние породных и грунтовых массивов.

Раздел 4. Геомеханические процессы вокруг горных выработок и подземных сооружений.

Раздел 5. Геомеханические процессы под влиянием горных пород.

Раздел 6. Моделирование геомеханических процессов. Контроль механического состояния породного массива.

Раздел 7. Геомеханические и газодинамические процессы в массивах пород при ведении горных работ.

Раздел 8. Основы управления геомеханическими процессами при разработке местонахождений полезных ископаемых.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология и безопасность ведения взрывных работ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – в 9-ом семестре экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: требования к персоналу для руководства и производства взрывных работ; порядок хранения на складах и местах применения, учета, перевозки и уничтожения ВМ; правила безопасного обращения и подготовки взрывчатых материалов при различных способах взрывания;

Уметь: обосновано выбирать ВМ, средства и технологию приготовления ВВ на местах их использования; обосновано выбирать технологию производства взрывных работ на горных и промышленных объектах, обеспечивающие требуемое качество, высокие технико-экономические показатели и безопасность взрывных работ; рассчитывать параметры взрывной отбойки шпуровыми, скважинными и камерными зарядами при взрывании на карьерах и на других горных и промышленных объектах на земной поверхности, при подземной добыче руды;

Владеть: горной терминологией; инженерными методами расчетов параметров буровзрывных работ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общая характеристика и анализ основных особенностей явления взрыва.

Основные свойства и классификация ВМ.

2. Способы, средства взрывания и технологии инициирования зарядов ВВ.

Оценка эффективности, надежности и безопасности.

3. Механизация взрывных работ. Общие требования. Виды поставки ВВ.

4. Основы проектирования взрывной отбойки на открытых и подземных горных разработках. Обеспечение безопасности и надежности взрывания.

5. Анализ и оценка факторов, определяющих поражающее и загрязняющее действие взрывов на окружающую среду.

6. Технологии производства и безопасность выполнения специальных взрывных работ.

7. Персонал для производства взрывных работ. Единые правила безопасности при взрывных работах в промышленности

АННОТАЦИЯ

Учебной практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 «Горное дело»

Цель учебной практики является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Способы проведения учебной практики: стационарная

В результате прохождения практики студент должен:

- **Знать:** историю развития предприятия, структуру его управления, ассортимент и номенклатуру выпускаемой продукции, способы добычи, переработки и методы обогащения полезных ископаемых, область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую терминологию по специальности; назначение, устройство современных машин, и их технические возможности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах.

- **Уметь:** Читать конструкторскую документацию и составлять схемы цепей оборудования

- **Владеть:** правилами техники безопасности и охраны труда в условиях действующего предприятия горнорудной промышленности.

Содержание практики

1. Сбор и анализ информации по полученному заданию от руководителя практики

2. Оформление отчета учебной практики по установленному образцу.

Преподавание дисциплины ведётся на 1 курсе – 2 семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Литература

Основная литература:

5. В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев. Основы горного дела: Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Горная книга», МГГУ, 2008. – 464 с.
6. В.Г. Дмитриенко. Основы горного дела: учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. -186 с.

ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова

АННОТАЦИЯ

Учебной практики (Геологическая практика)

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 «Горное дело»

Целью прохождения учебной практики является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

В результате прохождения практики студент должен:

- **Знать:** и различать основные породообразующие минералы, виды горных пород; знать геологическое строение карьера, представлять методы и способы геологической разведки, обработки проб горных пород; представлять основные способы разработки месторождений; вскрытия месторождений, технологии, и техники для эксплуатации месторождения, геоморфологические элементы

- **Уметь:** проводить полевые опытные работы (бурение скважин, отбор образцов и монолитов, полевые методы определения коэффициента фильтрации и физико-механических характеристик пород)

- **Владеть:** навыками камеральной обработки результатов (составление геологических карт, колонок, разрезов, таблиц и графиков физико-механических свойств пород).

Содержание:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	Организация практики	Заклучения договора на прохождения практики на предприятии
2	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности
		Ознакомительная лекция
		Ознакомление с организационной структурой предприятия

3	Производственный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации и анализу фактического и литературного материала.
		Наблюдения, измерения, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
4	Завершающий этап	Оформление отчетной документации

Преподавание дисциплины ведётся на 2 курсе – 4 семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Литература

Основная литература:

7. В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев. Основы горного дела: Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Горная книга», МГГУ, 2008. – 464 с.

8. В.Г. Дмитриенко. Основы горного дела: учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. -186 с.

9. Геология: программа и методические указания к прохождению учебной геологической практики для студентов специальности 130400- Горное дело специализации «Горные машины и оборудование»/сост.: В.Ф. Карякин, С. Д. Пири, Н.Н. Оноприенко. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. - 24 с. (<https://elibr.bstu.ru/Reader/Book/2014040921104758592900003886>)

АННОТАЦИЯ

Учебной практики (Геодезическая практика)

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 «Горное дело»

Целью прохождения учебной практики является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать: методы проведения геодезических и маркшейдерских работ при рациональном и комплексном освоении георесурсного потенциала недр.

Уметь: использовать методы проведения геодезических и маркшейдерских работ при рациональном и комплексном освоении георесурсного потенциала недр

Владеть: методами проведения геодезических и маркшейдерских работ при рациональном и комплексном освоении георесурсного потенциала недр

Содержание:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	Организация практики	Заклучения договора на прохождения практики на предприятии
2	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности
		Ознакомительная лекция
		Ознакомление с организационной структурой предприятия

3	Производственный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации и анализу фактического и литературного материала.
		Наблюдения, измерения, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
4	Завершающий этап	Оформление отчетной документации

Преподавание дисциплины ведётся на 3 курсе – 6 семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Литература

Основная литература:

1. Поклад Г.Г., Гриднев С.П. Геодезия: учебное пособие. – М.: Академический проект, 2009. - 590 с.
2. В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев. Основы горного дела: Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Горная книга», МГТУ, 2008. – 464 с.
3. В.Г. Дмитриенко. Основы горного дела: учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. -186 с.
4. Геология: программа и методические указания к прохождению учебной геологической практики для студентов специальности 130400- Горное дело специализации «Горные машины и оборудование»/сост.: В.Ф. Карякин, С. Д. Пири, Н.Н. Оноприенко. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. - 24 с. (<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921104758592900003886>)

АННОТАЦИЯ

Производственной практики (Технологическая практика)

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
технологическая практика

по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 «Горное дело»

Целью прохождения практики является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать: технологию проведения горных работ открытым и подземным способами, технологию переработки горных пород, и способы обогащения полезных ископаемых, техническую терминологию по специальности.

Уметь: определять роль отдельных видов горного оборудования в технологическом процессе;

Владеть: общими приемами по эксплуатации, монтажу, наладке, выверке и ремонтам горного оборудования.

Содержание:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	Организация практики	Заклучения договора на прохождения практики на предприятии
2	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности
		Ознакомительная лекция
		Ознакомление с организационной структурой предприятия

3	Производственный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации и анализу фактического и литературного материала.
		Наблюдения, измерения, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
4	Завершающий этап	Оформление отчетной документации

Преподавание дисциплины ведётся на 4 курсе – 8 семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Литература

Основная литература:

1. Дмитриенко В.Г. Методические указания к прохождению учебно-ознакомительной практики в условиях ОАО «Лебединский ГОК». – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 28 с.
2. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров: Учебник для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2013.- 594 с. В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев. Основы горного дела: Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Горная книга», МГГУ, 2008. – 464 с.
3. В.Г. Дмитриенко. Основы горного дела: учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. -186 с.
4. В.Г. Дмитриенко, Н.П. Несмеянов, С.Ю. Лозовая, С.С. Латышев. Горные машины и оборудование: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. -171 с.
5. Г.И. Чемеричко, В.Г. Дмитриенко. Механическое оборудование и технологические комплексы по обогащению полезных ископаемых: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. -183 с.

АННОТАЦИЯ

Производственной практики (Конструкторская практика)

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 «Горное дело»

Целью прохождения практики является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать: конструктивное исполнения основных типов машин и оборудования для добычи открытым (подземным) способом и обогащения полезных ископаемых, их технические возможности, техническую терминологию по специальности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах.

Уметь: определять роль отдельных видов горного оборудования в технологическом процессе; осуществлять анализ конструкции и принципа действия машин, и технологических комплексов; находить «узкие места производства; разрабатывать рекомендации по устранению «узких мест» и выявленных недостатков

Владеть: общими приемами по эксплуатации, монтажу, наладке, выверке и ремонтам горного оборудования; принципами конструирования деталей, сборочных единиц горных машин и комплексов; навыками участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации основного горного оборудования, горных машин, комплексов.

Содержание:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	Организация практики	Заклучения договора на прохождения практики на предприятии
2	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности

	этап	Ознакомительная лекция
		Ознакомление с организационной структурой предприятия
3	Производственный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации и анализу фактического и литературного материала.
		Наблюдения, измерения, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
4	Завершающий этап	Оформление отчетной документации

Преподавание дисциплины ведётся на 5 курсе – А семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Литература

Основная литература:

6. Дмитриенко В.Г. Методические указания к прохождению учебно-ознакомительной практики в условиях ОАО «Лебединский ГОК». – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 28 с.

7. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров: Учебник для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2013.- 594 с. В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев. Основы горного дела: Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Горная книга», МГГУ, 2008. – 464 с.

8. В.Г. Дмитриенко. Основы горного дела: учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. -186 с.

9. В.Г. Дмитриенко, Н.П. Несмеянов, С.Ю. Лозовая, С.С. Латышев. Горные машины и оборудование: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. -171 с.

10. Г.И. Чемеричко, В.Г. Дмитриенко. Механическое оборудование и технологические комплексы по обогащению полезных ископаемых: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. -183 с.

АННОТАЦИЯ

Производственной практики (Научно-исследовательская работа)
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
Научно-исследовательская работа
по подготовке специалистов по специальности
21.05.04 «Горное дело»

Целью прохождения практики является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать: конструктивное исполнения основных типов машин и оборудования для добычи открытым (подземным) способом и обогащения полезных ископаемых, их технические возможности, техническую терминологию по специальности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах.

Уметь: определять роль отдельных видов горного оборудования в технологическом процессе; осуществлять анализ конструкции и принципа действия машин, и технологических комплексов; находить «узкие места производства; разрабатывать рекомендации по устранению «узких мест» и выявленных недостатков

Владеть: общими приемами по эксплуатации, монтажу, наладке, выверке и ремонтам горного оборудования; принципами конструирования деталей, сборочных единиц горных машин и комплексов; навыками участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации основного горного оборудования, горных машин, комплексов.

Содержание:

Научно-исследовательские работы (НИР) — работы поискового, теоретического и экспериментального характера, выполняемые с целью определения технической возможности создания новой техники.

Опытно-конструкторские работы (ОКР) - комплекс работ по разработке конструкторской документации на опытный образец изделия, а также по изготовлению и испытаниям опытного образца изделия.

Процесс выполнения НИОКР может состоять, в зависимости от темы ВКР

(дипломного проекта) из следующих этапов:

- проведение исследований;

- разработка рабочей конструкторской документации на изготовление опытного образца

Преподавание ведётся на 6 курсе – В семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 15 зачётных единиц, 540 часов.

Литература

1. Федеральный закон от 23.08.96 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».
2. ГОСТ 15.105-2001 «Система разработки и поставки продукции на производство. Порядок выполнения НИР и его составных частей».
3. ГОСТ 15.203-2001 «Система разработки и поставки продукции на производство. Порядок выполнения ОКР по созданию изделий и его составных частей».
4. ГОСТ 15.110-2003 «Документация отчетная научно-техническая на научно-исследовательские, аванпроекты и опытно-конструкторские работы».
5. Приказ ФАП №95 от 16.09.2004 «Об утверждении правил научно-технического сопровождения и приемки выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ».
6. Мякинина Л.Н. Наука, проектирование с точки зрения научных организаций и потребителей.
7. Потёмкин С.Ю. Бухгалтерский и налоговый учет в инновационной сфере: от создания результатов научно-технической деятельности до использования прав на интеллектуальную собственность. — Экзамен. — 2011. — 239 с. — ISBN 978-5-377-03928-0
8. Черничкина Г.Н. Договоры на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ.

АННОТАЦИЯ

Преддипломной практики

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы

по подготовке специалистов по специальности

21.05.04 «Горное дело»

Целью прохождения практики является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, приобретение комплекса современных знаний, умений и навыков, необходимых для их профессиональной деятельности в области горного дела.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать: конструктивное исполнения основных типов машин и оборудования для добычи открытым (подземным) способом и обогащения полезных ископаемых, их технические возможности, техническую терминологию по специальности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах.

Уметь: определять роль отдельных видов горного оборудования в технологическом процессе; осуществлять анализ конструкции и принципа действия машин, и технологических комплексов; находить «узкие места производства; разрабатывать рекомендации по устранению «узких мест» и выявленных недостатков

Владеть: общими приемами по эксплуатации, монтажу, наладке, выверке и ремонтам горного оборудования; принципами конструирования деталей, сборочных единиц горных машин и комплексов; навыками участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации основного горного оборудования, горных машин, комплексов.

Содержание:

Выдача индивидуальных заданий по разделам ВКР.

а) Подготовительный этап: организационное собрание;

б) Прибытие на предприятие;

в) Вводный инструктаж;

г) Инструктаж на рабочем месте.

Технология производства выпускаемой предприятием продукции.

Ознакомление с работой технического отдела.

Работа в конструкторском отделе дублером конструктора.

Работа дублером инженера тех.отдела

Преподавание дисциплины ведётся на 6 курсе – В семестр.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: зачет с оценкой.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Литература

Основная литература:

11. Дмитриенко В.Г. Методические указания к прохождению учебно-ознакомительной практики в условиях ОАО «Лебединский ГОК». – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 28 с.

12. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров: Учебник для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2013.- 594 с. В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев. Основы горного дела: Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Горная книга», МГГУ, 2008. – 464 с.

13. В.Г. Дмитриенко. Основы горного дела: учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. -186 с.

14. В.Г. Дмитриенко, Н.П. Несмеянов, С.Ю. Лозовая, С.С. Латышев. Горные машины и оборудование: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. -171 с.

15. Г.И. Чемеричко, В.Г. Дмитриенко. Механическое оборудование и технологические комплексы по обогащению полезных ископаемых: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. -183 с.

АННОТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация.

подготовке специалистов по специальности
21.05.04 «Горное дело»

Государственная итоговая аттестация является обязательной и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП), разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Задачи ГИА:

1. Определить соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО.
2. Установить уровень подготовленности выпускника по направлению
3. Принять решение о присвоении квалификации специалиста по результатам ГИА

и

выдачи выпускнику диплома о высшем образовании образца, установленного Минобрнауки России.

Содержание государственной итоговой аттестации

Содержание государственной итоговой аттестации соотносится с формируемыми компетенциями по направлению подготовки 21.05.04 – «Горное дело»..

Содержание государственной итоговой аттестации включает в себя написание и защиту выпускной квалифицированной работы, вид выпускной квалифицированной работы: выпускная квалификационная работа специалиста.