

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 25.06.2024 08:44:56  
Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**  
**ЗГУ**

**Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**высшего образования**

**Направление подготовки: 21.05.04 Горное дело**

**Специализация: «Маркшейдерское дело»**

**Уровень образования: специалитет**

**Форма обучения: очная**

Норильск - 2022

## Оглавление

Индекс	Наименование дисциплины, ГИА	Номера страниц
Б1.О.01	История (Всеобщая история, История России)	5
Б1.О.02	Философия	6
Б1.О.03	Иностранный язык	7-8
Б1.О.04	Социальное взаимодействие	9
Б1.О.05	Горное право	10-11
Б1.О.06	Экономика и менеджмент горного производства	12
Б1.О.07.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	13
Б1.О.07.02	Математический анализ 1 и 2 часть	14-15
Б1.О.07.03	Ряды и дифференциальные уравнения	16
Б1.О.07.04	Теория вероятностей и математическая статистика	17
Б1.О.08.01	Теоретическая механика	18-19
Б1.О.08.02	Прикладная механика	20-21
Б1.О.08.03	Сопротивление материалов	22-23
Б1.О.08.04	Гидромеханика	24
Б1.О.08.05	Теплотехника	25
Б1.О.09	Физика	26-27
Б1.О.10	Химия	28
Б1.О.11	Геология	29-30
Б1.О.12	Информатика	31-32
Б1.О.13	Горнопромышленная экология	33
Б1.О.14	Нормативно-техническое обеспечение при проходке горных выработок	34-36
Б1.О.15	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	37-38
Б1.О.16	Электротехника	39
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	40-41
Б1.О.18	Материаловедение	41
Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	42-43

Б1.О.20	Аэрология горных предприятий	43-44
Б1.О.21	Технология и безопасность взрывных работ	45-46
Б1.О.22	Геомеханика	47-48
Б1.О.23	Основы горного дела	48-49
Б1.О.24	Высшая геодезия	50
Б1.О.25	Горные машины и оборудование	51
Б1.О.26	Культурология	52
Б1.О.27	Правоведение	53-54
Б1.О.28	Введение в специальность	55
Б1.О.29	Психология и педагогика	56
Б1.О.30	Основы корпоративной культуры и деловое общение	57
Б1.О.31	Организация маркшейдерской службы	58
Б1.О.32	Геодезия	59
Б1.О.33	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений	60-61
Б1.О.34	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	62-63
Б1.О.35	Физическая культура и спорт	64-65
Б1.О.36	Анализ точности маркшейдерских съёмок	66
Б1.О.37	Промышленная безопасность на горнодобывающих предприятиях	67-68
Б1.В.01	Маркшейдерские работы при планировании развития горных работ	69
Б1.В.02	Маркшейдерско-геодезические приборы	70
Б1.В.03	Маркшейдерские работы при съёмке нарезных и очистных горных работ	71
Б1.В.04	Процессы подземной разработки рудных месторождений	72-73
Б1.В.05	Статистическая обработка маркшейдерско-геодезической информации	74
Б1.В.06	Компьютерное моделирование месторождений полезных ископаемых	75
Б1.В.07	Маркшейдерское обеспечение безопасности горных работ	76
Б1.В.08	Комплексное освоение недр	77
Б1.В.09	Маркшейдерия	78

Б1.В.10	Маркшейдерские работы при строительстве шахт	79
Б1.В.11	Открытые горные работы	80
Б1.В.12	Математическая обработка результатов измерений	81
Б1.В.ДВ.01.01	Геометрия недр	82
Б1.В.ДВ.01.02	Маркшейдерский контроль за сдвижением горных пород	83
Б1.В.ДВ.02.01	Технология закладочных работ при подземной разработке	84
Б1.В.ДВ.02.02	Спецматематика	85
Б1.В.ДВ.03.01	Физика разрушения горных пород взрывом	86-87
Б1.В.ДВ.03.02	Физика горных пород	88
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированная обработка маркшейдерско-геодезической информации	89
Б1.В.ДВ.04.02	Математические методы и модели в горном деле	90
Б1.В.ДВ.05.01	Прикладная физическая культура	91-92
Б1.В.ДВ.05.02	Спортивные игры	93-94
ФТД.В.01	Политология	95
ФТД.В.02	Логика	96
ФТД.В.03	Основы междисциплинарной проектной деятельности	97
ФТД.В.04	Основы элементарной математики и элементарной физики	98
ФТД.В.05	Технологическое предпринимательство	99
Б3.О.01 Б3.О.02	Государственная итоговая аттестация	100

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«История (Всеобщая история, История России)»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	1
Лекции	18	1
Практические занятия	18	1
Самостоятельная работа	18	1
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	1

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-5.1; УК-5.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** углубить и расширить знания по экономической теории. Повысить экономическую и общую культуру, расширить кругозор в области общих, специальных и отраслевых экономических наук. Познакомиться с выдающимися экономистами мира и изучить сформулированные ими концепции. Изучая, историю зарубежной экономической мысли, показать студенту, историю становления и развития общественного производства, а также историю процесса возникновения, развития, борьбы, и смены экономических концепций на определенных этапах развития человечества.

Основные разделы дисциплины:

Смысл и назначение истории.

Средневековая Русь.

Петровская эпоха.

Россия во второй половине XVIII в. «Золотой век дворянства».

Кризис феодально-крепостнической России (1801-1861гг.).

Пореформенная Россия (сер. XIX- нач. XX вв.).

Россия на переломе (1917 г.).

Россия в XX века.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Философия»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	2
Лекции	16	2
Практические занятия	32	2
Самостоятельная работа	6	2
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-5.1; УК-5.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребностей к философским оценкам событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм. Курс представляет собой введение в философскую проблематику. Его основная задача – способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, формированию и эволюции философского мировоззрения и мироощущения. Освоение курса философии содействует: выработке навыков не предвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ; развитию умения логично формировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем, овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога; формированию способностей выявления космопланетарного аспекта изучаемых вопросов.

Основные разделы дисциплины:

Философия, ее предназначение, смысл и функции.  
Философия в контексте культуры.  
История философии.  
Сущность и основные формы бытия.  
Сознание как идеальная форма бытия.  
Социальная философия.  
Познание, его возможности и границы.  
Философская антропология.  
Философия науки и техники.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Иностранный язык»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	8	
Часов (всего) по учебному плану:	288	1,2,3
Практические занятия	36	1
Практические занятия	32	2
Практические занятия	36	3
Самостоятельная работа	68	1
Самостоятельная работа	36	2
Самостоятельная работа	36	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Основной целью курса "Иностранный язык (английский)" является приобретение, развитие и совершенствование умений и навыков чтения и перевода (устного и письменного), устной речи, аудирования и письменной речи, необходимых для активного применения в различных сферах повседневной жизни, а также в профессиональной деятельности при выполнении рабочих функций в иноязычной среде: программы обучения и студенческого обмена, профессиональные стажировки за рубежом, участие в семинарах и конференциях, работа в международных организациях и т.п. Задачами курса являются языковая, речевая и тематическая подготовка студентов к использованию английского языка, как средства межкультурной коммуникации и средства профессиональной деятельности.

В задачу практического овладения языком входит также формирование навыков и умений самостоятельно работать с документами и специальной литературой на английском языке с целью поддержания профессиональных контактов, получения профессиональной информации и ведения исследовательской работы.

Основные разделы дисциплины:

Биография личности. Основные правила чтения английских гласных и согласных. Существительное: категория числа и падежа. Употребление артиклей с существительным. Образование. Глаголы to be, to have. Конструкция there be. Местоимения.

Норильский государственный индустриальный институт. Времена действительного залога группы Indefinite, Continuous, Perfect (Active).

Россия. Времена страдательного залога группы Indefinite, Continuous, Perfect (Active)

Таймыр. Прилагательное: степени сравнения. Предлоги времени и места. Великобритания. Модальные глаголы и их эквиваленты.

Страны. Порядок слов в предложении: повествовательном, отрицательном, вопросительном. Простое и сложное предложение. Типы соединения в сложном предложении.

Города мира. Косвенная речь, использования времен при косвенной речи.

Экология. Неличные формы глагола. Инфинитив, его формы. Конструкции с инфинитивом, способы их перевода на русский

ОАО "ГМК НН". Герундий, его формы. Герундиальный оборот.

Моя специальность. Согласование времен английского языка. Способы выражения будущего.

Маркшейдерское дело. Условные предложения. Условные предложения времени и условия.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Социальное взаимодействие»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	3
Лекции	18	3
Практические занятия	18	3
Самостоятельная работа	72	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Цель изучения дисциплины: не только познакомить студентов с особенностями

социальных взаимодействий в отрасли, но и позволить приобрести им такие компетенции, которые они могли бы успешно реализовать в своей последующей профессиональной и социальной деятельности.

Задачами изучения дисциплины «Социальное взаимодействие в отрасли» выступают:

- 1) освоение основных понятий, связанных с социологией города, социологией архитектуры, социологией строительства и методов исследования;
- 2) изучение особенностей социальных взаимодействий в строительстве.

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Личность в обществе. Активность личности и ее истоки.

Тема 2. Место эмоций в управлении поведением человека.

Тема 3. Деловое и межличностное общение – основа социального взаимодействия.

Тема 4. Принципы построения устной и письменной речи. Формы передачи информации. Основы межличностного восприятия и взаимоотношения.

Тема 5. Классификация и структура малых групп и межгруппового взаимодействия.

Тема 6. Социально -психологические аспекты организации и поведения внутри коллектива, власти и влияния. Толпа.

Тема 7. Социально -организационные особенности процесса управления коллективом. Лидерство и руководство

Тема 8. Психологические особенности конфликтов и способы их разрешения.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Горное право»**

**Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	4
Лекции	14	4
Практические занятия	28	4
Самостоятельная работа	66	4
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Основной целью дисциплины «Горное право» является изучение содержания законов и других нормативно-правовых актов, определяющих порядок и условия недропользования, формирование способности принятия решений, обоснованных в правовом отношении при недропользовании. В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать теоретический и законодательный материал по горному праву; уметь обеспечить соблюдение горного законодательства в деятельности государственных и муниципальных органов, физических и юридических лиц; качественно разрабатывать документы правового характера; правильно применять горное законодательство; владеть законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

Основные разделы дисциплины:

Понятие горного права.

Недра – объект правовых отношений недропользования.

Государственное регулирование отношений недропользования.

Общие вопросы государственного регулирования отношений недропользования.

Разграничение компетенции органов власти по регулированию отношений недропользования.

Пользование недрами.

Виды пользования недрами.

Государственная система лицензирования пользования недрами.

Основные права и обязанности недропользователей, нарушения при пользовании недрами. Основные требования к рациональному использованию и охране недр.

Правовое регулирование пользования геологической информацией о недрах.

Правовое регулирование платежей за пользование недрами.

Система платежей при пользовании недрами.

Недропользование и лицензированное право.

Международное правовое регулирование охраны окружающей среды.

Правовое регулирование недропользования на континентальном шельфе.

Горный аудит. Основные понятия и определения.

Горно-аудиторская деятельность.

Горно-экологический мониторинг деятельности горного предприятия.

Требования к рациональному использованию и охране недр, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами.

Правовое регулирование платежей за пользование недрами.

Правовое регулирование отношений недропользования в зарубежном законодательстве.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Экономика и менеджмент горного производства»  
Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	8
Лекции	16	8
Практические занятия	32	8
Самостоятельная работа	60	8
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-10.1; УК-10.2
	ОПК019.1; ОПК-19.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** является содействие формирования теоретическими и прикладными профессиональными знаниями, и умениями в области развития форм и методов экономического управления горным предприятием в современных условиях хозяйствования.

Основные разделы дисциплины:

Внешняя среда горного предприятия  
 Производственная мощность горного предприятия. Факторы горного производства  
 Продукция горного предприятия  
 Потребление ресурсов на горном предприятии  
 Планирование деятельности и развития горного предприятия  
 Оценка эффективности деятельности горного предприятия  
 Оценка реализации экономической эффективности инвестиционных проектов в горной промышленности.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Аналитическая геометрия и линейная алгебра»  
Кафедра «Физико-математические дисциплины»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	1
Лекции	18	1
Практические занятия	36	1
Самостоятельная работа	36	1
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	1

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Дисциплина нацелена на формирование у студентов необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания других математических дисциплин, а также на получение базовых знаний и формирование основных навыков по аналитической геометрии и линейной и векторной алгебре, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки.

Основные разделы дисциплины:

Элементы матричного исчисления

Линейная алгебра:

Матрицы.

Системы линейных уравнений.

Линейные пространства.

Квадратичные формы.

Векторная алгебра:

линейные операции с векторами.

приложения скалярного, векторного, смешанного произведения векторов.

Аналитическая геометрия:

линия на плоскости:

прямые.

кривые второго порядка.

Прямая и плоскость в пространстве.

Поверхности второго порядка.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Математический анализ 1 и 2 часть»  
Кафедра «Физико-математические дисциплины»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	7	
Часов (всего) по учебному плану:	252	1,2
Лекции	18	1
Лекции	16	2
Практические занятия	36	1
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	36	1
Самостоятельная работа	31	2
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Дисциплина нацелена на формирование у студентов необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания других математических дисциплин, а также на получение базовых знаний и формирование основных навыков по математическому анализу, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки.

Основные разделы дисциплины:

Введение в математический анализ:  
 Элементы теории множеств. Числовые множества  
 Множество комплексных чисел  
 Элементарные функции  
 Предел функции действительного переменного  
 Непрерывность функций  
 Дифференциальное исчисление функций одной переменной:  
 Производная функции. Дифференциал  
 Исследование функции одной переменной  
 Функции нескольких переменных.  
 Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных  
 Экстремумы функций нескольких переменных  
 Интегральное исчисление функций одной переменной:  
 Неопределенный интеграл

Определенный интеграл  
Несобственный интеграл  
Кратные интегралы  
Криволинейные и поверхностные интегралы  
Векторный анализ и теория поля

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Ряды и дифференциальные уравнения»  
Кафедра «Физико-математические дисциплины»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	2
Лекции	16	2
Практические занятия	32	2
Самостоятельная работа	60	2
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Дисциплина нацелена на формирование у студентов необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания других математических дисциплин, а также на получение базовых знаний и формирование основных навыков по рядам и методам оптимальных решений, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки.

Основные разделы дисциплины:

Числовые ряды. Признаки сходимости числового ряда.

Знакопеременные ряды.

Функциональные ряды, область сходимости.

Степенные ряды. Разложение функций в степенные ряды.

Ряды Фурье. Разложение функций в ряд Фурье.

Методы оптимизации: задачи линейного программирования (ЗЛП).

Основные методы решения ЗЛП.

Модели технико-экономических задач и методы принятия решений:

Основная модель технико-экономического планирования.

Двойственная задача.

Транспортная задача.

Целочисленное и динамическое программирование.

Задачи планирования и управления горным производством.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Теория вероятностей и математическая статистика»  
Кафедра «Физико-математические дисциплины»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	3
Лекции	18	3
Практические занятия	36	3
Самостоятельная работа	126	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Дисциплина нацелена на формирование у студентов необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания специальных дисциплин, а также на получение базовых знаний и формирование основных навыков теории вероятностей и математической статистике, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки.

Основные разделы дисциплины:

Элементы комбинаторики

Теория вероятностей:

Случайные события

Случайные величины

Математическая статистика:

Статистическое описание результатов наблюдений

Статистические методы обработки результатов наблюдений

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Теоретическая механика»  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	3,4
Лекции	18	3
Лекции	14	4
Практические занятия	36	3
Практические занятия	28	4
Самостоятельная работа	18	3
Самостоятельная работа	39	4
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	4

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-6.1; ОПК-6.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Основной целью изучения дисциплины является: дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство профильных дисциплин высшего технического образования.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование первоначального представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления; привитие навыков использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики; развитие логического мышления и творческого подхода к решению профессиональных задач;
- освоение методов статического расчёта конструкций и их элементов; формирование навыков кинематического и динамического исследования элементов строительных конструкций, инженерных сооружений.

Основные разделы дисциплины:

**Раздел 1. Статика**

1. Введение в статику. Основные понятия и определения.
2. Система сходящихся сил
3. Момент силы относительно центра. Пара сил
4. Основная теорема статики
5. Произвольная плоская система сил
6. Равновесие тел при наличии трения

7. Пространственная система сил
8. Центр параллельных сил и центр тяжести

### **Раздел 2. Кинематика**

1. Кинематика точки
2. Кинематика твердого тела. Поступательное и вращательное движение тела
3. Плоское (плоскопараллельное) движение тела
4. Движение тела вокруг неподвижной точки
5. Общий случай движения свободного тела
6. Составное (сложное) движение точки и тела

### **Раздел 3. Динамика**

1. Динамика точки
2. Колебательное движение материальной точки
3. Теоремы динамики точки
4. Введение в динамику механической системы
5. Теорема об изменении количества движения механической системы (теорема импульсов).  
Теорема о движении центра масс системы.
6. Теорема об изменении кинетического момента системы (теорема моментов).
7. Теорема об изменении кинетической энергии системы
8. Динамика твердого тела
9. Явление удара
10. Метод кинестатики. Принцип Даламбера
11. Аналитическая механика

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Прикладная механика»  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	5
Лекции	18	5
Практические занятия	36	5
Самостоятельная работа	63	5
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	5

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-10.1; ОПК-10.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Основными целями дисциплины «Прикладная механика» является:

- обеспечение основы общепрофессиональной подготовки специалистов, теоретическая и практическая подготовка студентов в области механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний и навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин.
- овладение теоретическими и практическими методами расчётов элементов технологической оснастки, деталей промышленных агрегатов и оборудования на прочность, жёсткость и устойчивость; получение навыков моделирования конструктивных элементов и анализа расчётных результатов.
- ознакомление с основными экспериментальными методами исследования напряженно-деформированного состояния деталей промышленных агрегатов и оборудования.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных законов и принципов дисциплины «Сопротивление материалов», теоретических основ инженерных методов расчета типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- формирование умения составлять модели прочностной надежности типовых элементов, на основе этих моделей проводить рациональный выбор материала и размеров элементов конструкций;
- формирование знаний для применения математического аппарата при решении прикладных задач, осмысление полученных численных результатов и поиска выбора наиболее оптимальных конструктивных решений.

**Основные разделы дисциплины:**

1. Основные понятия
2. Растяжение и сжатие
3. Механические испытания, механические характеристики. Предельные и допускаемые напряжения

4. Практические расчеты на срез и смятие. Примеры расчетов
5. Геометрические характеристики плоских сечений
6. Кручение
7. Изгиб. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе
8. Сочетание основных деформаций
9. Устойчивость сжатых стержней. Расчеты на устойчивость
10. Сопротивление усталости

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Сопротивление материалов»  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	4
Лекции	14	4
Практические занятия	28	4
Самостоятельная работа	75	4
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	4

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-6.1; ОПК-6.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Основными целями является:

- обеспечение основы общепрофессиональной подготовки специалистов, теоретическая и практическая подготовка студентов в области механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний и навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин.
- овладение теоретическими и практическими методами расчётов элементов технологической оснастки, деталей промышленных агрегатов и оборудования на прочность, жёсткость и устойчивость; получение навыков моделирования конструктивных элементов и анализа расчётных результатов.
- ознакомление с основными экспериментальными методами исследования напряженно-деформированного состояния деталей промышленных агрегатов и оборудования.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных законов и принципов дисциплины «Сопротивление материалов», теоретических основ инженерных методов расчета типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- формирование умения составлять модели прочностной надежности типовых элементов, на основе этих моделей проводить рациональный выбор материала и размеров элементов конструкций;
- формирование знаний для применения математического аппарата при решении прикладных задач, осмысление полученных численных результатов и поиска выбора наиболее оптимальных конструктивных решений;
- умение оценивать прочностные свойства и деформативную способность материалов.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия
2. Растяжение и сжатие

3. Механические испытания, механические характеристики. Предельные и допускаемые напряжения
4. Практические расчеты на срез и смятие. Примеры расчетов
5. Геометрические характеристики плоских сечений
6. Кручение
7. Изгиб. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе
8. Сочетание основных деформаций
9. Устойчивость сжатых стержней. Расчеты на устойчивость
10. Сопротивление усталости

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Гидромеханика»  
Кафедра «Строительства и теплогазоводоснабжения»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	6
Лекции	14	6
Практические занятия	28	6
Самостоятельная работа	48	6
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	6

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-5.1; ОПК-5.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины «Гидромеханика» является: приобретение студентами систематических знаний в области механики движения жидкостей и газов. Гидромеханика – одна из фундаментальных дисциплин общетехнического цикла, служит основой для изучения многих профилирующих дисциплин большинства технических специальностей, кроме того гидромеханика, позволяет единым методом самостоятельно решать практические задачи в различных отраслях техники.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Основные физические свойства жидкостей и газов;  
 Гидростатика  
 Основы гидромеханики.  
 Основные уравнения гидромеханики  
 Гидравлические сопротивления  
 Расчет напорных трубопроводов  
 Гидротранспорт  
 Гидравлический удар в трубах  
 Равномерное движение жидкости в открытых руслах  
 Теория моделирования.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Теплотехника»  
Кафедра «Строительства и теплогазоводоснабжения»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	5
Лекции	18	5
Практические занятия	18	5
Самостоятельная работа	54	5
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	5

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-5.1; ОПК-5.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины «Теплотехника» является: освоение студентами термодинамических законов, процессов и методов их анализа, знакомство с термодинамическими свойствами реальных веществ и циклами энергетических установок. Развить творческий при использовании элементов термодинамического анализа в решении конкретных задач. Формирование навыков использования стандартов технической справочной литературы

Основные разделы дисциплины:

Основные понятия и определения;

Первый закон термодинамики

Второй закон термодинамики

Термодинамические свойства реальных газов. Водяной пар

Влажный воздух

Элементы химической термодинамики

Термодинамика потока. Сжатие газов в компрессоре

Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания и газотурбинных установок

Циклы паросиловых установок

Циклы холодильных установок и тепловых установок насосов

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Физика»  
Кафедра «Физико-математические дисциплины»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	14	
Часов (всего) по учебному плану:	504	1,2,3,4
Лекции	18	1
Лекции	16	2
Лекции	18	3
Лекции	14	4
Практические занятия	18	1
Практические занятия	16	2
Практические занятия	18	3
Практические занятия	14	4
Лабораторные работы	18	1
Лабораторные работы	16	2
Лабораторные работы	18	3
Лабораторные работы	14	4
Самостоятельная работа	36	1
Самостоятельная работа	42	2
Самостоятельная работа	18	3
Самостоятельная работа	120	4
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	4

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины** Целью изучения дисциплины «Физика» является создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

Основными задачами курса физики являются:

- формирование у студентов научного мышления и современного естественно-научного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
- усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования;
- выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;
- ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешностей измерений

Основные разделы дисциплины:

Физические основы механики  
 Молекулярная физика и термодинамика  
 Колебания и волны  
 Электричество  
 Магнетизм  
 Электромагнитные колебания и волны.  
 Волновая оптика  
 Квантовая оптика  
 Атомная физика,  
 Ядерная физика

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Химия»  
Кафедра «Металлургия цветных металлов»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	2
Лекции	16	2
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	49	2
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** подготовить специалиста, обладающего базовыми знаниями в области химии, теории химических процессов и методов их анализа, развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам фундаментальные знания, необходимые для формирования общего химического мировоззрения и развития химического мышления.

Основные разделы дисциплины:

Классы неорганических соединений  
 Основные понятия и законы химии  
 Строение атома, периодическая система  
 Химическая связь и межмолекулярные взаимодействия  
 Элементы химической термодинамики  
 Химическая кинетика.  
 Химическое равновесие. Катализ  
 Растворы. Концентрация растворов  
 Кислотно-основные свойства растворов  
 Окислительно-восстановительные реакции  
 Электрохимические процессы

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Геология»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	10	
Часов (всего) по учебному плану:	360	4,5,6
Лекции	14	4
Лекции	18	5
Лекции	14	6
Практические занятия	14	4
Практические занятия	18	5
Практические занятия	14	6
Самостоятельная работа	30	4
Самостоятельная работа	99	5
Самостоятельная работа	62	6
Лабораторная работа	14	4
Лабораторная работа	18	5
Курсовые проекты (работы)	+	6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	5,6

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-4.1; ОПК-4.2;
	-

**Цели и задачи дисциплины:** получение будущими специалистами теоретических и практических знаний о геологическом строении месторождений, факторах и параметрах, влияющих на целесообразность и условия промышленного освоения месторождений полезных ископаемых.

Основные разделы дисциплины:

Строение и состав земной коры и её структурные элементы.

Основные геологические процессы; виды полезных ископаемых, условия их происхождения и залегания, особенности разведки.

Геолого-промышленную оценку месторождений.

Происхождение и виды подземных вод.

Гидрогеологические условия освоения месторождений и способы борьбы с водопротоками в горные выработки.

Основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород. Факторы, определяющие целесообразность и условия промышленного освоения МПИ.

Основные параметры месторождений полезных ископаемых; выполнять геологические карты и разрезы в компьютерном режиме.

Системах автоматизированного проектирования при формировании блочных трехмерных моделей месторождений полезных ископаемых.

Свойств горных пород на состояние природного горного массива. Выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию.

Геологической терминологией.

Интерпретации данных геологической базы.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Информатика»  
Кафедра «Информационные системы и технологии»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	2,3
Лекции	16	2
Лабораторные работы	32	2
Практические занятия	18	3
Самостоятельная работа	60	2
Самостоятельная работа	90	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Цель дисциплины «Информатика» заключается в обеспечении базовой подготовки студентов в области использования вычислительной техники и информационных технологий. Задачи дисциплины: основные понятия и категории, закономерности развития общества, мышления, природы.

информационно-безопасные способы и методы обработки информации при решении стандартных задач в профессиональной деятельности.

основные принципы компьютерной обработки информации; основные характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютеров; способы получения, обработки и передачи информации с помощью информационно-телекоммуникационных технологий.

Основные разделы дисциплины:

Появление и развитие информатики. Структура информатики. Переход к информационному обществу. Информатизация общества. Информационная культура. Информационный потенциал общества. Рынок информационных продуктов и услуг. Его структура. Правовое регулирование на информационном рынке.

Информация и данные. Форма адекватности информации. Меры информации. Классификация мер. Синтаксическая, семантическая и прагматическая меры информации. Качество информации. Система классификации информации. Системы кодирования. Классификация информации по разным признакам.

Общее представление. Примеры информационных систем. Этапы развития информационных систем. Процессы в информационных системах. Структура и классификация информационных систем.

Понятие информационной технологии. Этапы развития информационных технологий. Виды информационных технологий. Автоматизация офиса.

Информационно-логические основы построения. Функционально-структурная организация. Микропроцессоры. Запоминающие устройства ПК. Периферия.

Виды ЭВМ. Классификация ЭВМ. Тенденции развития вычислительных систем.

Коммуникационная среда и передача данных. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Internet. Способы организации передачи информации.

Классификация офисной техники. Средства изготовления, хранения, транспортирования и обработки документов. Средства копирования и размножения документов. Средства административно-управленческой связи

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Горнопромышленная экология»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	3
Лекции	18	3
Практические занятия	18	3
Самостоятельная работа	54	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-16.1; ОПК-16.2;
	-

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами знаний в области промышленной экологии, позволяющих в процессе производственной деятельности идентифицировать на объектах источника загрязняющих веществ и о взаимосвязи технологических процессов с техническими и экологическими проблемами окружающей среды. Определение концентрации загрязняющих веществ, умение оценивать имеющиеся и предлагать новые средства снижения уровня загрязнений и ознакомление с экономической оценкой природоохранных мероприятий.

Основные разделы дисциплины:

Правовые, нормативно-технические и организационные основы экологической безопасности.  
Средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.  
Контроль параметров и уровня негативных воздействий на персонал, население и окружающую среду, оценивать их соответствие нормативным требованиям.  
Различные способы и аппараты защиты окружающей среды от загрязняющих веществ.  
Современные программные продукты в области охраны окружающей природной среды.  
Рекомендации по снижению загрязнения среды обитания.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Нормативно-техническое обеспечение при проходке горных выработок»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	5
Лекции	18	5
Практические занятия	36	5
Самостоятельная работа	36	5
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	5

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-15.1; ОПК-15.2
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в проведении нарядов на горном участке;
- контроля за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ;
- контроля за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ;
- составления паспортов крепления горных выработок;
- участия в составлении паспортов буровзрывных работ;
- контроля за состоянием средств пожаротушения согласно таблице противопожарного инвентаря;
- контроля за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V;
- участия в учениях военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий (ПЛА);
- контроля за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах, - контроля за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты;
- выявления нарушений при эксплуатации горнотранспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников;
- выявления нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников.

уметь:

- контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке;
  - составлять и читать паспорта крепления горных выработок;
  - составлять и читать паспорта буровзрывных работ;
  - различать вредные и опасные производственные факторы;
  - анализировать и сопоставлять с требованиями нормативных документов должностные и производственные инструкции по охране труда,
  - пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты
  - владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим;
  - разрабатывать перечень мероприятий по локализации опасных производственных факторов; - определять перечень мероприятий по ликвидации аварий;
  - анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда и промышленной безопасностью.
- знать:
- требования межотраслевых (отраслевых) правил и норм по охране труда и промышленной безопасности;
  - единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом;
  - единые правила безопасности при ведении взрывных работ;
  - правила технической эксплуатации рудничного транспорта;
  - требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций:
  - содержание паспортов крепления горных выработок и буровзрывных работ;
  - требования правил пожарной безопасности:
  - требования к средствам пожаротушения;
  - действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях;
  - опасные и вредные производственные факторы:
  - основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии;
  - требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты:
  - методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях;
  - содержание должностной инструкции:
  - содержание инструкций по охране труда;
  - организацию, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации;
  - значение и содержание плана ликвидации аварий.

### Основные разделы дисциплины:

Тема 1.1

Правовые системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации

Тема 1.2

Требования безопасности при эксплуатации опасных  
производственных объектов

Тема 1.3

Управление охраной труда в организациях

Тема 1.4

Принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда на горном предприятии

Тема 1.5

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной  
безопасности и охраны труда на участке.

Тема 1.6.

Принципы обеспечения безопасности труда

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	7	
Часов (всего) по учебному плану:	252	1,2
Лекции	18	1
Лекции	16	2
Практические занятия	36	1
Практические занятия	32	2
Самостоятельная работа	54	1
Самостоятельная работа	96	2
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-15.1; ОПК-15.2
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** Основная цель изучения дисциплины сводится к развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений на основе чертежей конкретных объектов.

Основными задачами дисциплины является изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, техническими процессами и их зависимостями.

Основные разделы дисциплины:

**Раздел 1. Начертательная геометрия**

1. Основные положения
2. Основные правила оформления чертежа
3. Начальные сведения о правилах оформления чертежа
4. Метод проекций: ортогональное проецирование
5. Образования и свойства комплексного чертежа: Трехкартинный комплексный чертеж
6. Аксонометрические проекции
7. Чертежи элементарных геометрических объектов. Метрические и позиционные задачи: относительное положение двух плоскостей

8. Преобразование чертежа
9. Кривые линии и инвариантные свойства их проекций
10. Построение линий пересечения поверхностей
11. Развертка поверхностей
- Раздел 2. Инженерная графика**
12. Основные правила нанесения размеров на чертеже
13. Отдельные геометрические построения
14. Изображения – виды, разрезы, сечения
15. Графические обозначения материалов
16. Разъемные соединения
17. Эскизы и чертежи деталей
18. Разработка сборочного чертежа и чертежа общего вида
19. Чертежи отдельных типовых деталей
20. Схемы
21. Основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Электротехника»  
Кафедра «Электроэнергетики и автоматики»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	7
Лекции	12	7
Практические занятия	12	7
Лабораторные работы	12	7
Самостоятельная работа	72	7
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	7

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	ОПК-11.1; ОПК-11.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения курса «Электротехника» является формирование знаний о принципах действия и особенностей функционирования типовых электрических устройств, построения, расчета и анализа электрических цепей. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам навыки наблюдения и измерения различных электрических и магнитных явлений, измерения параметров сигналов цепей, оценки их численных значений, физического моделирования процессов в электронных устройствах и их анализа, а также в формировании умений правильно эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства и составлять совместно со специалистами-электриками технические задания на разработку электрических частей различных установок и оборудования в своей профессиональной деятельности.

**Основные разделы дисциплины:**

Электрические цепи постоянного тока.  
 Электрические цепи переменного тока.  
 Трехфазные цепи.  
 Электрические машины.  
 Трансформаторы.  
 Электроснабжение

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле»  
Кафедра «Металлургия цветных металлов»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	5
Лекции	18	5
Практические занятия	36	5
Самостоятельная работа	36	5
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	5

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-13.1; ОПК-13.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** формирование уровня знаний метрологии, стандартизации и сертификации, необходимого для глубокого овладения специальными дисциплинами; получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности выпускников данной специальности. Задачами дисциплины являются: изучение методов измерений, средств обеспечения их единства и способов достижения требуемой точности, ознакомление с нормами, правилами и характеристиками, в целях обеспечения: безопасности продукции, работ и услуг; технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции; ознакомление с основными понятиями, целями и объектами сертификации.

Основные разделы дисциплины:

Физические величины;  
 Виды и методы измерений;  
 Погрешности измерений, случайные погрешности;  
 Обработка результатов наблюдений и оценка погрешностей измерений;  
 Средства измерений;  
 Метрологическое обеспечение производства;  
 Государственный метрологический надзор и контроль;  
 Научно-методические основы стандартизации;  
 Государственная система стандартизации;  
 Комплексная и опережающая стандартизация;  
 Организация работ по стандартизации в РФ;  
 Сертификация в РФ;  
 Системы и этапы сертификации;  
 Органы по сертификации и их аккредитация.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Материаловедение»  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	4
Лекции	14	4
Практические занятия	14	4
Лабораторные работы	14	4
Самостоятельная работа	30	4
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-6.1; ОПК-6.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** ознакомление с базовыми понятиями материаловедения и перспективными направлениями развития научной мысли в области материаловедения. Обеспечение основы общетехнической подготовки бакалавров, теоретическая и практическая подготовка студентов в области материаловедения, развитие инженерного мышления, приобретение знаний и навыков, необходимых для изучения последующих дисциплин. Овладение теоретическими и практическими методами выбора материалов, используемых в горном деле, с учетом их механических, технологических, эксплуатационных свойств.

Основные разделы дисциплины:

Строение и свойства материалов.  
Теория сплавов.  
Термическая обработка сплавов.  
Химико-термическая обработка сплавов.  
Конструкционные материалы.  
Углеродистые, легированные стали и сплавы.  
Цветные металлы и сплавы.  
Неметаллические материалы.  
Инструментальные материалы.  
Строительные материалы.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Безопасность жизнедеятельности»  
Кафедра «Металлургия цветных металлов»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	7,8
Лекции	12	7
Лекции	16	8
Практические занятия	12	7
Практические занятия	32	8
Лабораторные работы	12	7
Самостоятельная работа	36	7
Самостоятельная работа	60	8
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	7
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения курса «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов систематизированных знаний по реализации требований безопасности и гарантии сохранения работоспособности и здоровья человека в любых условиях жизни и профессиональной деятельности, подготовка к действиям в чрезвычайных ситуациях. Изучение данной дисциплины призвано дать студентам теоретические знания и практические навыки идентификации негативных воздействий среды, разработки и реализации мер защиты от них человека и среды обитания в любых условиях жизнедеятельности, действий в чрезвычайных ситуациях.

**Основные разделы дисциплины:**

Основы безопасности жизнедеятельности;  
 Человек и среда обитания;  
 Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания;  
 Техногенные опасности и защита от них;  
 Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов;  
 Антропогенные опасности и защита от них;  
 Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях;  
 Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях;  
 Приемы оказания первой помощи пострадавшим;  
 Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Аэрология горных предприятий»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	7,8
Лекции	12	7
Лекции	16	8
Практические занятия	24	7
Практические занятия	32	8
Самостоятельная работа	36	7
Самостоятельная работа	60	8
Курсовые проекты (работы)	+	8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	8
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	7

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-11.1; ОПК-11.2
	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания атмосферы подземных выработок, соответствующих требованиям нормативных документов; приобретения навыков в выборе техники и способов воздухообмена в шахтах; умения пользования методами расчета и проектирования вентиляции подземных сооружений.

Основные разделы дисциплины:

Способы газодинамических процессов.

Способы проветривания и регулирования теплового режима рудника.

Методы принятия решений при проектировании вентиляции рудников.

Выбор способа вентиляции.

Расчёт необходимых параметров вентиляции и выбор средства вентиляции, чтобы обеспечить безопасные и здоровые условия труда горнорабочим.

Степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; осуществлять необходимые расчеты при выборе вентиляции горных выработок и рудника в целом.

Степень загрязнения воздуха.

Методы разработки технической документации.  
Методы обоснования параметров вентиляции рудников.  
Методы выявления проблемных мест в проветривании горных выработок.  
Мероприятия по их устранению.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Технология и безопасность взрывных работ»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	5,6
Лекции	18	5
Лекции	14	6
Практические занятия	18	5
Практические занятия	14	6
Самостоятельная работа	18	5
Самостоятельная работа	62	6
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	5

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-9.1; ОПК-9.2;
	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами знаний и умений, необходимых для самостоятельного творческого решения задач, которые связаны с проектированием и практической реализацией технологических процессов ведения взрывных работ и безопасности.

**Основные разделы дисциплины:**

Способы газодинамических процессов.

Способы проветривания и регулирования теплового режима рудника.

Методы принятия решений при проектировании вентиляции рудников.

Выбор способа вентиляции.

Расчёт необходимых параметров вентиляции и выбор средства вентиляции, чтобы обеспечить безопасные и здоровые условия труда горнорабочим.

Степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; осуществлять необходимые расчеты при выборе вентиляции горных выработок и рудника в целом.

Степень загрязнения воздуха.

Методы разработки технической документации.

Методы обоснования параметров вентиляции рудников.

Методы выявления проблемных мест в проветривании горных выработок.

Мероприятия по их устранению.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Геомеханика»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	7,6
Лекции	14	6
Лекции	12	7
Практические занятия	14	6
Практические занятия	24	7
Самостоятельная работа	62	6
Самостоятельная работа	36	7
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	5

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** ознакомление студентов с основными понятиями о напряженно-деформированном состоянии массива, а также с методами управления горным давлением. Кроме того, студент должен усвоить профессиональную терминологию, осознать специфику и сложность ведения горных работ при соблюдении мер безопасности.

- Формирование необходимого уровня подготовки для овладения и понимания других дисциплин профессионального цикла;
- Получение базовых знаний и формирование основных навыков по физике горных пород, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки.
- Сформировать знания об основных свойствах и закономерностях физики горных пород.

Основные разделы дисциплины:

Особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород рудных месторождений.

Особенности процессов физико-химического, физико-механического воздействия на состояние полезного ископаемого.

Степень сложности горно-геологических условий.

Испытания горных пород и строительных материалов при исследовании их физико-механических свойств.

Влияние свойств горных пород.

Основные методики определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях обработки полученных экспериментальных данных.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Основы горного дела»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	15	
Часов (всего) по учебному плану:	540	3,4,5,6
Лекции	18	3
Лекции	14	4
Лекции	18	5
Лекции	14	6
Практические занятия	18	3
Практические занятия	14	4
Практические занятия	18	5
Практические занятия	28	6
Самостоятельная работа	54	3
Самостоятельная работа	44	4
Самостоятельная работа	153	5
Самостоятельная работа	84	6
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	4
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	5
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	6

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2;
	-

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами знаний основных принципов ведения горных работ при освоении месторождений полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях, а также первичной переработки и обогащения минерального сырья.

Основные разделы дисциплины:

Классификация и назначение горных выработок.

Элементы геологического строения месторождений.

Основные горно-технические характеристики горных пород.

Классификация и назначение полезных ископаемых.

Классификация систем разработки месторождений открытым и подземным способом.

Комплексные мероприятия по охране окружающей среды и повышению экологической безопасности горного производства при подземной разработке рудных месторождений полезных ископаемых.

Комплексные мероприятия по охране окружающей среды и повышению экологической безопасности горного производства при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых.

Планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности.

Технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения.

Анализ горно-геологической информации о свойствах и характеристиках минерального сырья и вмещающих пород.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Высшая геодезия»  
Кафедра «Металлургия цветных металлов»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	8
Лекции	16	8
Практические занятия	32	8
Самостоятельная работа	24	8
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-18.1; ОПК-18.2
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.3

**Цели и задачи дисциплины:** Цель преподавания дисциплины состоит в фундаментальной научной и практической подготовке студентов к выполнению геодезических работ по созданию опорных геодезических сетей на территории экономической заинтересованности горных предприятий, включая вопросы высокоточных геодезических построений.

Основные разделы дисциплины:

Методы построения опорных геодезических сетей, соответствующих классов и разрядов.

Способы и средства выполнения высокоточных геодезических измерений.

Системы координат при определении положения геодезических пунктов на земной поверхности.

Высокоточные угловые и линейные измерения на местности.

Математическая обработка геодезических измерений высотных и плановых сетей.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Горные машины и оборудование»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	8
Лекции	16	8
Практические занятия	32	8
Самостоятельная работа	24	8
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3
	-

**Цели и задачи дисциплины:** приобретение студентами знаний сущности основных конструкторских идей, реализованных в горных машинах и оборудовании, для оптимизации производственных процессов подземной разработки месторождений полезных ископаемых и изучение конструктивных особенностей и важнейших технических характеристик горных машин и оборудования, а также умение выбирать оптимальные технические характеристики горных машин при проектировании технологических процессов подземных горных работ с учетом горно-геологических условий месторождения полезных ископаемых.

**Основные разделы дисциплины:**

Основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ.

Конструктивные схемы основных механизмов горных машин.

Технико-экономическое обоснование принимаемых решений по выбору средств комплексной механизации.

Общие расчеты и обоснование выбора горных машин и оборудования для заданных горно-геологических условий и объемов горных работ.

Методы расчета и выбора основных параметров горных машин и оборудования.

Методы комплексного обоснования технологий и механизации разработки рудных месторождений полезных ископаемых.

Современные методы проведения научных исследований.

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

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Культурология»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	1
Лекции	18	1
Практические занятия	36	1
Самостоятельная работа	50	1
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-5.1; УК-5.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения курса «Культурология» является формирование целостного представления о культуре как специфическом способе человеческой жизнедеятельности, ее генезисе, функционировании и развитии. Задачи дисциплины: формирование представлений о предметном поле, основных разделах и теориях современного культурологического знания, понимания культурной политики государства; овладение принципами и методами культурологического исследования; выработка навыков анализа проблем культуры, связанных с современным развитием общества и со сферой будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Культурология как наука  
 Современные теории культуры  
 Сущность культуры и ее функции  
 Культура как системное явление  
 Культура и природа. Культура и общество.  
 Социальные формы существования культуры  
 Типология культуры  
 Культура и цивилизация.  
 Причины и механизмы развития культуры  
 Модели социодинамики культуры  
 Основные этапы развития мировой культуры  
 Современная культура: основные черты, проблемы и тенденции развития  
 Формирование культуры информационного общества  
 Культура российской цивилизации: особенности и этапы развития.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Правоведение»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	3
Лекции	18	3
Практические занятия	36	3
Самостоятельная работа	18	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-11.1; УК-11.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются: сформировать у студентов целостное восприятие норм права как способа социального регулирования, а также выработать понимание специфических особенностей их исторического развития и функционирования в рамках Российского государства и мировом историческом процессе. Учебные задачи дисциплины: социализация личности студента, формирование правовой культуры; воспитание граждан, умеющих юридически грамотно понимать и интерпретировать законы и другие нормативные правовые акты, а также обеспечивать соблюдение законодательства; способных самостоятельно принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом посредством усвоения основного содержания отраслей российского права и выработкой умений ориентироваться в специальной юридической литературе, а также рационально и критически оценивать взаимоотношения государства и права в современных условиях российской действительности.

Основные разделы дисциплины:

Государство и право. Их роль в жизни общества.  
 Норма права и нормативно-правовые акты.  
 Основные правовые системы современности.  
 Источники российского права.  
 Закон и подзаконные акты.  
 Система российского права. Отрасли права.  
 Правонарушение и юридическая ответственность.  
 Значение законности и правопорядка в современном обществе.  
 Правовое государство.  
 Конституция Российской Федерации – основной закон государства.  
 Особенности федеративного устройства России.  
 Система органов государственной власти в Российской Федерации.

Понятие гражданского правоотношения.

Физические и юридические лица.

Право собственности.

Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение.

Наследственное право. Брачно-семейные отношения.

Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей.

Ответственность по семейному праву. Трудовой договор, виды договоров. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Административные правонарушения и административная ответственность.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Введение в специальность»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	1
Лекции	18	1
Практические занятия	18	1
Самостоятельная работа	104	1
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;
	ОПК-20.1; ОПК-20.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** подготовка студента к целенаправленному восприятию общеобразовательных и специальных дисциплин по программе подготовки направления «Горное дело» специализации «Подземная разработка рудных месторождений». Дать студенту первые сведения о предмете труда горнодобывающих предприятий, способах, условиях и технологиях разработки месторождений полезных ископаемых; ознакомить с составом и средствами производства горных работ при строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий, с основными элементами горно-шахтных и карьерных комплексов по добыче и первичной переработке полезных ископаемых; показать взаимосвязь технологий производства горных работ с особенностями природных условий разрабатываемого месторождения, уровнем развития горной науки, техники, экономических, социальных и экологических требований к освоению земных недр.

**Основные разделы дисциплины:**

Виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки.

Сущность явлений и процессов выполнять применительно к ним технические расчеты.

Геологические изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Психология и педагогика»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	1
Лекции	18	1
Практические занятия	18	1
Самостоятельная работа	72	1
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** является формирование целостного и системного представления о закономерностях, механизмах и проявлениях психики человека, содействующее эффективной профессионально-личностной самоидентификации и самореализации. **Задачи дисциплины:** ознакомиться с психолого-педагогическими закономерностями развития личности; сформировать понимание основ психической жизни человека, его личности, активности, деятельности и общения; овладеть системой знаний о воспитании и обучении, современных образовательных технологиях как средствах развития и саморазвития личности; приобрести опыт изучения и анализа особенностей познавательной сферы, общения, индивидуально-личностных характеристик личности; способствовать становлению социальной компетентности на основе овладения психолого-педагогической теорией и развития навыков применения современных образовательных технологий и психологического анализа в профессионально-личностном взаимодействии..

Основные разделы дисциплины:

Введение в психологию.  
 Основные направления в психологии.  
 Познавательные психические процессы.  
 Эмоционально-волевые психические процессы.  
 Темперамент и характер.  
 Психология общения.  
 Педагогика как наука.  
 Методы и средства обучения.  
 Формы и виды обучения.  
 Теория воспитания.  
 Методы воспитания.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Основы корпоративной культуры и деловое общение»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	2
Лекции	16	2
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	40	2
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-5.1; УК-5.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Дать студентам теоретические и практические знания об основах корпоративной культуры и делового общения. Сформировать целостное представление об основных понятиях корпоративной культуры. Научить применять основные принципы деловых отношений, этикетные правила проведения корпоративных мероприятий, основы документирования в деловой сфере в своей будущей профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Корпоративная культура.

Понятие, функции, виды корпоративной культуры.

Содержание корпоративной культуры.

Сущность и структура делового общения.

Понятие делового общения.

Основные принципы этики деловых отношений.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Организация маркшейдерской службы»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	9
Лекции	12	9
Практические занятия	12	9
Самостоятельная работа	66	9
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	9

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	ОПК-14.1; ОПК-14.2
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

**Цели и задачи дисциплины:** Целью данной дисциплины является: теоретическое и практическое освоение организации маркшейдерской службы, планирования, нормирования и моделирования маркшейдерских работ и маркшейдерской эргономики.

Задачи изучения этой дисциплины: дать студенту представление об организации и структуре маркшейдерской службы на производстве, научить его планировать и моделировать маркшейдерские работы, помочь студенту в приобретении навыков в нормировании маркшейдерских работ и освоении теоретических основ маркшейдерской эргономики.

**Основные разделы дисциплины:**

Структура маркшейдерской службы горного предприятия, права и обязанности участкового и главного маркшейдеров, организацию и нормирование маркшейдерских работ.

Штат маркшейдерского бюро горного предприятия, как правильно вести книгу маркшейдерских указаний.

Маркшейдерская эргономика и учете человеческого фактора при маркшейдерском обеспечении горных работ.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Геодезия»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	3
Лекции	18	3
Практические занятия	18	3
Самостоятельная работа	45	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-12.1; ОПК-12.2;
	-

**Цели и задачи дисциплины:** приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения и ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

Основные разделы дисциплины:

Состав и технология геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения.

Конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий, сооружений.

Выполнение угловых, линейных, высотных измерений для выполнения разбивочных работ, исполнительных съёмок строительно-монтажных работ.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	14	
Часов (всего) по учебному плану:	504	10,11
Лекции	16	10
Лекции	5	11
Практические занятия	32	10
Практические занятия	5	11
Самостоятельная работа	312	10
Самостоятельная работа	62	11
Курсовые проекты (работы)	+	10
Курсовые проекты (работы)	+	11
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	10
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	11

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами знаний в области технологии и организации подземной и комбинированной разработки рудных месторождений, обеспечивающих безопасную и экономически выгодную разработку месторождений твёрдых полезных ископаемых при комплексном их освоении и обеспечении минимальных нарушений окружающей природной среды, позволяющим по завершении образования предоставить им право ответственного руководства подземными горными работами.

Основные разделы дисциплины:

Механические процессы в горных массивах, происходящих в результате нарушения естественного напряженного состояния при ведении горных работ.  
Закономерности проявлений горного давления в очистных и подготовительных выработках.  
Технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых подземным и геотехнологическими способами.  
Передовые методы эксплуатации средств механизации горных работ.

Основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем горных работ.  
Методы и формы организации горного производства и труда.  
Эксплуатационные расчеты горных машин и комплексов.  
Графики организации горного производства и труда.  
Задачи горного производства с использованием современных методов и вычислительной техники.  
Первичный учет выполняемых работ.  
Методы управления процессами горного производства при подземной добыче полезных ископаемых, отвечающие требованиям по качеству конечной продукции и комплексному освоению ресурсов месторождений.  
Методы технического контроля в условиях действующего горного производства.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	8	
Часов (всего) по учебному плану:	288	9,10
Лекции	12	9
Лекции	16	10
Практические занятия	24	9
Практические занятия	32	10
Самостоятельная работа	81	9
Самостоятельная работа	96	10
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	10
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	9

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-17.1; ОПК-17.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** овладение системой инженерных знаний в области основных проблем охраны труда в шахтах, получение будущими специалистами знаний: об основных опасностях на горных предприятиях, о мероприятиях по предупреждению аварийных ситуациях; о повышении безопасности горного производства; о значении безопасности и горноспасательного дела в современном горном производстве и при строительстве подземных сооружений.

Основные разделы дисциплины:

Основы теории безопасности.

Законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве.

Принципы рационального использования трудовых и природных ресурсов в горнодобывающих отраслях.

Опасные и вредные факторы горного производства, основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий;

методы и средства защиты человек в процессе труда, управления безопасностью труда.

Правовые и технические нормативы управления безопасностью на горном предприятии.  
Нормативные документы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий.  
Обучение и инструктаж по безопасному выполнению работ (трудовых операций).  
Планы ликвидации аварий.  
Отраслевые правила безопасности.  
Приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.  
Порядок расследования аварий и несчастных случаев и оформления необходимой документации.  
Методы технического контроля в условиях действующего горного производства.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Физическая культура и спорт»  
Кафедра «Физвоспитание»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	1,2
Лекции	2	1
Лекции	2	2
Практические занятия	34	1
Практические занятия	30	2
Самостоятельная работа	4	2
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения физического воспитания студентов – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения, и укрепления здоровья, способности к самосовершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины «Физическая культура»: Понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно целостного отношения к физической культуре, основам здорового образа жизни и самовоспитания потребности к регулярным занятиям физкультурой и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психического равновесия, саморазвития личности; приобретение личного опыта повышение функциональных возможностей организма, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессиональной деятельности; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях успешного достижения жизненных и профессиональных целей по совершенствованию и подготовки к профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, особенности климатогеографических условий среды обитания.

Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих выпускников (ППФП).

Основы здорового образа жизни будущих выпускников.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Анализ точности маркшейдерских съёмок»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	9
Лекции	12	9
Практические занятия	24	9
Самостоятельная работа	81	9
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	9

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

**Цели и задачи дисциплины:** теоретическое и практическое освоение методов анализа и оценки точности различных видов маркшейдерских съемок.

Основные разделы дисциплины:

Источники ошибок угловых, линейных и гироскопических измерений.

Закономерности накопления погрешностей в теодолитных ходах, в теодолитных ходах с гиросторонами, в нивелирных ходах и геодезических засечках.

Анализ точности ориентирно-соединительных съемок.

Закономерности накопления погрешностей в теодолитных и нивелирных ходах.

Точности угловых и линейных измерений в подземных выработках.

Погрешности проектирования и ориентирования подземных сетей.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Промышленная безопасность на горнодобывающих предприятиях»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	8
Лекции	16	8
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	36	8
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Целью обучения студентов является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасного производственного объекта.

Основные разделы дисциплины:

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических

устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Маркшейдерские работы при планировании развития горных работ»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	А
Лекции	16	А
Практические занятия	16	А
Самостоятельная работа	58	А
Курсовые проекты (работы)	+	А
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	А

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** ознакомление студентов с задачами, связанными с маркшейдерскими работами при планировании развития горных работ; с основной документацией, используемой для составления перспективных и годовых планов развития горного предприятия.

Основные разделы дисциплины:

Основные этапы планирования горных работ  
 Планирование эксплуатационных потерь полезного ископаемого.  
 Планировании качества горнорудного сырья.  
 Методы для подсчета запасов полезного ископаемого.  
 Расчеты потерь и разубоживания полезного ископаемого.  
 Учет движения запасов.  
 План развития горных работ.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Маркшейдерско-геодезические приборы»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	8	
Часов (всего) по учебному плану:	288	7,8
Лекции	12	7
Лекции	32	8
Практические занятия	12	7
Практические занятия	32	8
Самостоятельная работа	84	7
Самостоятельная работа	71	8
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	7,8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

**Цели и задачи дисциплины:** получение базовых знаний по маркшейдерско-геодезическим приборам и формирование основных навыков по их использованию, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки

Основные разделы дисциплины:

Основные виды маркшейдерско-геодезических приборов, их составные части и технические характеристики.

Техника безопасного ведения маркшейдерско-геодезических работ.

Оптические законы, применяемые в приборах.

Условия хранения приборов.

Основные виды приборов.

Выполнение маркшейдерско-геодезических работ.

Поверки приборов.

Транспортирование и хранение приборов.

Основная терминология.

Современные методики измерений и маркшейдерско-геодезическими приборами.

Методы обработки полученных измерений.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Маркшейдерские работы при съёмке нарезных и очистных горных работ»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	А
Лекции	16	А
Практические занятия	16	А
Самостоятельная работа	76	А
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	А

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** приобретение знаний по маркшейдерским съёмкам очистных выработок при различных системах разработки рудных месторождений.

Основные разделы дисциплины:

Принципы маркшейдерского обеспечения безопасности работ.

Маркшейдерские задачи и методы их решения.

Способы ориентирования подэтажных горизонтов.

Приборы и методика производства съёмки очистных выработок, недоступных камер и пустот, глубоких вертикальных рудоспусков, глубоких взрывных скважин.

Средства и методы выполнения натурных наблюдений, рекомендации по их применению, обработке и интерпретации их результатов.

Маркшейдерские съёмки доступных и недоступных очистных выработок.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Процессы подземной разработки рудных месторождений»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	7	
Часов (всего) по учебному плану:	252	7,6,8
Лекции	14	6
Лекции	12	7
Лекции	16	8
Практические занятия	14	6
Практические занятия	12	7
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	26	6
Самостоятельная работа	66	7
Самостоятельная работа	40	8
Курсовые проекты (работы)	+	7
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	7
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	6,8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
	-
	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами – будущими специалистами горного производства – знаний в области состояния и перспектив развития горной науки и производства, основных направлений научных исследований и развития техники и технологии разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Основные разделы дисциплины:

Механические процессы в горных массивах, происходящих в результате нарушения естественного напряженного состояния при ведении горных работ.

Закономерности проявлений горного давления в очистных и подготовительных выработках.

Технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых подземным и геотехнологическими способами.

Передовые методы эксплуатации средств механизации горных работ.

Основные принципы выбора рациональных вариантов технологических схем горных работ.  
Методы и формы организации горного производства и труда.  
Эксплуатационные расчеты горных машин и комплексов, обосновывать их выбор для заданных горно-геологических условий и объемов производства.  
Графики организации горного производства и труда.  
Задачи горного производства с использованием современных методов и вычислительной техники.  
Первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства.  
Методы управления процессами горного производства при подземной добыче полезных ископаемых, отвечающие требованиям по качеству конечной продукции и комплексному освоению ресурсов месторождений.  
Методы технического контроля в условиях действующего горного производства.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Статистическая обработка маркшейдерско-геодезической информации»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	9
Лекции	12	9
Практические занятия	12	9
Самостоятельная работа	93	9
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	9

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

**Цели и задачи дисциплины:** подготовить студентов к изучению курсов, связанных с оценкой точности геодезических и маркшейдерских измерений, геометризацией и подсчётом запасов месторождений полезных ископаемых

Основные разделы дисциплины:

Фундаментальных понятий теории вероятностей и математической статистики.

Современные экспериментальные методы статистических исследований в горном деле.

Знакомство с математическими и графическими пакетами по вероятностным и математическим методам обработки информации.

Основные понятия, теоремы, законы, теории вероятностей и математической статистики.

Методы теоретических и экспериментальных исследований в теории вероятностей.

Основы графической обработки статистических совокупностей.

Методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождений в пространстве.

Способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Компьютерное моделирование месторождений полезных ископаемых»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	10
Лекции	16	10
Практические занятия	16	10
Самостоятельная работа	40	10
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	10

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

**Цели и задачи дисциплины:** дать возможность студентам овладеть необходимыми знаниями и умениями в области моделирования рудных месторождений, являющихся основой при расчете технологических показателей разработки месторождений. Приобрести знания, умения и навыки при проектировании, сооружении и эксплуатации рудных месторождений

Основные разделы дисциплины:

Особенности строения, химический, петрографический и минеральный состав горных пород рудных месторождений.

Основные пространственно планировочные и технико-технологические решения, реализующие физико-химическую геотехнологию.

Методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений; методы технологического моделирования: методы геостатистического анализа.

Типовые технико-технологические решения конкретным горно-геологическим условиям.

Основные параметры геотехнологии.

Чертежи и геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики.

Автоматизированное проектирование с использованием компьютерных моделей рудных месторождений.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Маркшейдерское обеспечение безопасности горных работ»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	10
Лекции	32	10
Практические занятия	32	10
Самостоятельная работа	8	10
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	10

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
	-
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами знаний по маркшейдерскому обеспечению безопасности горных работ на различных этапах горного производства и различных горно-геологических условиях разработки месторождений.

Основные разделы дисциплины:

Горные меры охраны зданий и сооружений от вредного влияния горных разработок.

Конструктивные меры охраны.

Условия предоставления предохранительных целиков.

Особенности соблюдения техники безопасности при производстве маркшейдерских работ в подземных условиях.

Определения основных физико-механических свойств вмещающих пород обрабатываемых месторождений.

Процессы деформации земной поверхности и нарушение устойчивости откосов при горных разработках;

Организация маркшейдерских наблюдений и способы контроля за земной поверхностью и устойчивостью откосов.

Методы производства маркшейдерских работ по обеспечению безопасности горных работ.

Приборы и инструменты, применяемые при маркшейдерском обеспечении безопасности горных работ.

Особенности соблюдения техники безопасности на деформированных участках при выполнении маркшейдерских работ.

Основные положения "Правил охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных разработок на угольных месторождениях".

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Комплексное освоение недр»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	5
Лекции	18	5
Практические занятия	18	5
Самостоятельная работа	36	5
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	5

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
	-
	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

**Цели и задачи дисциплины:** освоение методов решения задач, связанных с нормированием и учетом потерь и разубоживания, нормированием промышленных запасов, усреднением руд и неподтверждением подсчитанных запасов при разработке месторождений. Изучение теоретических основ геометризации форм, условий залегания, размещения качественных свойств месторождений и математико-статистических методов обработки и оценки точности исходных данных.

Основные разделы дисциплины:

Способы подсчета запасов месторождений полезных ископаемых.

Классификация запасов по степени подготовленности к добыче и методы их нормирования.

Методы определения показателей извлечения полезного ископаемого из недр и нормирование потерь при добыче.

Методы усреднения руд при разработке месторождения полезных ископаемых.

Методы оценки точности подсчета запасов.

Особенности оконтуривания и подсчета запасов нефтяных и газовых месторождений.

Основные мощности залежи по видимой.

Элементы залегания залежей различными способами.

Характер изменения и изменчивости показателей.

Параметры подсчета запасов.

Запасы полезных ископаемых различными способами.

Промышленные запасы при разработке месторождений.

Показатели извлечения полезного ископаемого из недр.

Среднее содержание полезных ископаемых в зависимости от характера изменения содержаний и законов их распределения.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Маркшейдерия»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	6	
Часов (всего) по учебному плану:	216	5,6
Лекции	36	5
Лекции	28	6
Практические занятия	36	5
Практические занятия	28	6
Самостоятельная работа	88	6
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	6
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	5

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

**Цели и задачи дисциплины:** ознакомление студентов с методами и средствами производства маркшейдерских измерений на различных этапах разработки месторождений полезных ископаемых.

**Основные разделы дисциплины:**

Принципы выполнения геодезических натурных измерений на поверхности и в подземном пространстве.

Объекты маркшейдерских съемок.

Маркшейдерские задачи и методы их решения.

Маркшейдерская документация.

Принципы маркшейдерского обеспечения безопасности работ.

Правовая и нормативная основа охраны недр и рационального природопользования.

Построение опорных и съемочных геодезических сетей на поверхности.

Плановые, высотные и планово-высотные инструментальные съемки.

Перенос в натуру проектных элементов сооружений различного назначения.

Сгущение Государственной геодезической сети, построение опорных и съемочных маркшейдерских сетей на земной поверхности и в горных выработках.

Разработки проектов выполнения натурных наблюдений, обработки и интерпретации их результатов.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Маркшейдерские работы при строительстве шахт»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	10
Лекции	16	10
Практические занятия	16	10
Самостоятельная работа	76	10
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	10

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** теоретическое и практическое освоение методов маркшейдерских работ при строительстве шахт.

Основные разделы дисциплины:

Назначение и эксплуатации подъемных установок.

Способы и точность перенесения в натуру геометрических элементов разбивки.

Организация производства маркшейдерских работ при проходке вертикальных и наклонных шахтных стволов, околоствольных дворов и капитальных горных выработок.

Маркшейдерские работы при сооружении башенных копров и монтаже многоканатных подъемных машин.

Маркшейдерские работы при проходке вертикальных шахтных стволов специальными способами.

Маркшейдерские работы при проведении околоствольных и капитальных выработок.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Открытые горные работы»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	6
Лекции	14	6
Практические занятия	14	6
Самостоятельная работа	26	6
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	6

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
	-
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** формирование необходимого уровня подготовки для овладения и понимания других дисциплин профессионального цикла, знания об основных свойствах и закономерностях открытых горных работ, получение базовых знаний и формирование основных навыков по открытым горным работам, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующей специализации подготовки.

Основные разделы дисциплины:

Технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ.  
 Методы и способы взрывных работ; порядок формирования рабочей зоны карьера; принципы выбора главных параметров карьера.  
 Вскрытие рабочих горизонтов; технологию проведения вскрывающих выработок; характеристики фронта горных работ и рабочей зоны карьера.  
 Системы открытой разработки месторождений и их элементы.  
 Технология и механизация открытых горных работ.  
 Производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производства горных работ.  
 Параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ.  
 Главные параметры карьера, режим горных работ, систему разработки, вскрытие, технологию и механизацию горных работ; выбирать критерии эффективности горного производства.  
 Горная терминология и инженерные методы расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы.  
 Методы проектирования карьеров и планирования открытых горных работ.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Математическая обработка результатов измерений»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	7
Лекции	12	7
Практические занятия	12	7
Самостоятельная работа	48	7
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	7

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

**Цели и задачи дисциплины:** Цель преподавания дисциплины – дать студентам современные знания по математической обработке измерений, неизбежно содержащих погрешности; привить практические навыки уравнивания измерений и оценки точности результатов.

Основные разделы дисциплины:

Важные аспекты теории погрешностей.

Основы оптимальных методов обработки результатов измерений и оценки их точности, области использования этих методов.

Результаты измерений, точностные характеристики элементов маркшейдерских сетей.

Современные вычислительные средства.

Представление о закономерностях распределения погрешностей измерений, о путях развития методов обработки информации, о создании геоинформационных сетей.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Геометрия недр»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	8
Лекции	16	8
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	148	8
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

**Цели и задачи дисциплины:** получение студентами теоретических основ и методов решения задач, связанных с нормированием и учетом потерь и разубоживания, нормированием промышленных запасов, усреднением руд и неподтверждением подсчитанных запасов при разработке месторождений.

Основные разделы дисциплины:

Основы геометрии и геометризации недр.

Теоретические основы геометризации форм, условий залегания, размещения качественных свойств месторождений.

Физико–механические процессы, происходящие в недрах при их разработке.

Математически–статистические методы обработки и оценки точности исходных данных.

Сущность проекций, применяемых в геолого-маркшейдерской практике.

Методы геометризации при плоскостной и складчатой формах залегания залежей.

Классификация смещений и методы их геометризации.

Методы геометризации качественных свойств залежей полезных ископаемых.

Способы подсчета запасов месторождений полезных ископаемых.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Маркшейдерский контроль за сдвижением горных пород»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	
Часов (всего) по учебному плану:	180	8
Лекции	16	8
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	148	8
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	8

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	-
	-
	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

**Цели и задачи дисциплины:** Целью данной дисциплины является: изучение основных понятий и параметров процесса сдвижения; факторы и условия, влияющие на процесс сдвижения горных пород и земной поверхности.

Задачами данной дисциплины является: производить расчет сдвижения и деформаций земной поверхности при отсутствии сдвижения пород лежащего бока.

Основные разделы дисциплины:

Общие сведения о процессе сдвижения горных пород, земной поверхности и задачи, решаемые при его изучении.

Формы и схемы сдвижения горных пород при разработке пластовых месторождений.

Основные понятия и параметры процесса сдвижения.

Факторы и условия, влияющие на процесс сдвижения горных пород и земной поверхности.

Методы изучения процесса сдвижения.

Маркшейдерские и геофизические наблюдения за сдвижением толщи горных пород.

Наблюдательные станции для определения сдвижений и деформации земной поверхности и подрабатываемых объектов.

Условия безопасной подработки зданий, сооружений и меры их охраны.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Технология закладочных работ при подземной разработке»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	9
Лекции	12	9
Практические занятия	12	9
Самостоятельная работа	93	9
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	9

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
	-
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** получение базовых знаний и формирование основных навыков по технологиям закладочных работ, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности, а также знаний об основных свойствах и закономерностях технологии закладочных работ при подземной разработке.

Основные разделы дисциплины:

Технология приготовления и способы транспортирования закладочных смесей в горные выработки, выбор состава смесей, трубопроводные и другие способы доставки закладочных смесей, испытание на прочность, технику безопасности и лабораторный контроль.

Степень сложности горно-геологических условий.

Подбор способов транспортировки закладочных материалов (смесей) в горные выработки.

Испытания горных пород и строительных материалов при исследовании их физико-механических свойств.

Влияние свойств горных пород.

Способ приготовления закладочных смесей на рудниках.

Основные методики определения прочностных свойств закладки в лабораторных и натуральных условиях обработки полученных экспериментальных данных.

Требования к нормативной прочности закладочного массива.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Спецматематика»  
Кафедра «Физико-математические дисциплины»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	9
Лекции	12	9
Практические занятия	12	9
Самостоятельная работа	93	9
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	9

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
	-
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

**Цели и задачи дисциплины:** дисциплина нацелена на формирование у студентов необходимого уровня математической подготовки для овладения и понимания специальных дисциплин, а также на получение базовых знаний и формирование основных навыков по дифференциальным уравнениям, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности соответствующего направления подготовки.

Основные разделы дисциплины:

Элементы качественной теории дифференциальных уравнений:

Автономные и неавтономные системы.

Устойчивость решений системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.

Дифференциальные уравнения в частных производных. Классификация

Постановка основных задач: задача Коши, краевые задачи, смешанные задачи, корректность постановки задач.

Методы решения основных задач

Интегральные уравнения: Уравнения Вольтера и Фредгольма. Решение интегральных уравнений с помощью резольвенты.

Решение интегральных уравнений приближенными методами.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Физика разрушения горных пород взрывом»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	2
Лекции	16	2
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	60	2
Лабораторная работа	16	2
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;
	-
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;

**Цели и задачи дисциплины:**

Получение и усвоение студентами знаний по характеристикам и области применения взрывчатых веществ и средств инициирования зарядов; о действии зарядов в массиве и у открытой поверхности; об основных факторах, влияющих на результаты разрушающего, сейсмического и воздушного действия взрыва; о способах безопасного обращения с взрывчатыми материалами.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение физической сущности взрывного разрушения, влияние свойств горных пород и действия взрыва на процессы разрушения; технической и нормативной документации, необходимой при ведении ВР.

Формирование знания технически и экологически безопасных способов ведения взрывных работ; Формирование умения совершенствовать существующие и разрабатывать новые ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии взрывной добычи минерального сырья; рассчитывать параметры взрыва; разрабатывать, технические документы, регламентирующие выполнения взрывных работ

Формирование навыков определять характеристические параметры разрушения горных пород; контролировать соответствие разработанных проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности.

Основные разделы дисциплины:

Основы теории взрыва и взрывчатых материалов.

Составы ВВ

Средства и способы инициирования зарядов ВВ.

Технология взрывных работ.

Действие зарядов в среде

Общие принципы расчета шпуровых, скважинных и камерных зарядов ВВ.

Основы безопасности при производстве взрывных работ

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Физика горных пород»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	2
Лекции	16	2
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	60	2
Лабораторная работа	16	2
Курсовые проекты (работы)		
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;
	-
	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;

**Цели и задачи дисциплины:** изучения дисциплины и формирование у студентов знаний по основным физико-техническим свойствам горных пород и приобретение навыков по их определению и применению в процессах горного производства.

Основные разделы дисциплины:

Свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов.

Закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей.

Методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях.

Испытания горных пород и строительных материалов при исследовании их физико-механических свойств.

Влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых.

Методики определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях, обработки полученных экспериментальных данных.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Автоматизированная обработка маркшейдерско-геодезической информации»  
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	11
Лекции	15	11
Практические занятия	15	11
Самостоятельная работа	60	11
Курсовые проекты (работы)	+	11
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	11

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

- **Цели и задачи дисциплины:** ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений и производстве съёмок;
- обеспечение специальной подготовки студентов по эксплуатации маркшейдерско-геодезического программного обеспечения для обработки результатов маркшейдерских и геодезических измерений.

Основные разделы дисциплины:

Теоретические основы обработки маркшейдерско-геодезических измерений.  
Устройства и области применения дополнительных технических средств для обработки маркшейдерско-геодезических измерений, принципы работы с ними.  
Работы с различными маркшейдерско-геодезическими приборами.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Математические методы и модели в горном деле»  
Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	
Часов (всего) по учебному плану:	108	11
Лекции	15	11
Практические занятия	15	11
Самостоятельная работа	60	11
Курсовые проекты (работы)	+	11
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Экзамен	11

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

**Цели и задачи дисциплины:** В результате освоения данной дисциплины инженер приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы "Горное дело".

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов базовых знаний в области создания математических моделей процессов, сопровождающих конструирование и функционирование узлов и деталей машин горно-шахтного оборудования.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Общие сведения о математических моделях

Использование математических моделей в задачах анализа. Постановка и подходы к решению задач анализа

Постановка и подходы к решению задач синтеза

Математические модели разных иерархических уровней

Использование математических моделей в задачах конструкторского проектирования. Математические модели задач геометрического проектирования

Функциональные модели

Задачи оптимизации

Моделирование систем массового обслуживания

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Прикладная физическая культура»  
Кафедра «Физвоспитание»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:		
Часов (всего) по учебному плану:	328	1,2,3,4,5,6
Лекции	2	1
Лекции	2	2
Лекции	2	3
Лекции	2	4
Лекции	2	5
Лекции	2	6
Практические занятия	34	1
Практические занятия	30	2
Практические занятия	70	3
Практические занятия	62	4
Практические занятия	34	5
Практические занятия	26	6
Самостоятельная работа	10	1
Самостоятельная работа	12	2
Самостоятельная работа	10	3
Самостоятельная работа	12	4
Самостоятельная работа	8	5
Самостоятельная работа	8	6
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	3

Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	4
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	5
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	6

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Целью физического воспитания является формирование физической культуры студента и способности реализовать ее в социально-профессиональной, физкультурно-спортивной деятельности и в семье.

Основные разделы дисциплины:

- Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
- Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.
- Тема 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья
- Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулирования работоспособности.
- Тема 5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.
- Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
- Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
- Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.
- Тема 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
- Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.
- Тема 11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Спортивные игры»  
Кафедра «Физвоспитание»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:		
Часов (всего) по учебному плану:	328	1,2,3,4,5,6
Лекции	2	1
Лекции	2	2
Лекции	2	3
Лекции	2	4
Лекции	2	5
Лекции	2	6
Практические занятия	34	1
Практические занятия	30	2
Практические занятия	70	3
Практические занятия	62	4
Практические занятия	34	5
Практические занятия	26	6
Самостоятельная работа	10	1
Самостоятельная работа	12	2
Самостоятельная работа	10	3
Самостоятельная работа	12	4
Самостоятельная работа	8	5
Самостоятельная работа	8	6
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	1
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	2
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	3

Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	4
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	5
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет «с оценкой»	6

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Программа внеурочной деятельности по спортивно - оздоровительному направлению «Спортивные игры» может рассматриваться как одна из ступеней к формированию культуры здоровья и является неотъемлемой частью всего воспитательно-образовательного процесса. Основная идея программы заключается в мотивации обучающихся на ведение здорового образа жизни, в формировании потребности сохранения физического и психического здоровья как необходимого условия социального благополучия и успешности человека. Данная программа направлена на формирование, сохранение и укрепления здоровья обучающихся, в основу, которой положены культурологический и личностно-ориентированный подходы.

Основные разделы дисциплины:

Общая физическая подготовка

Баскетбол

Волейбол

Футбол

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Политология»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	1
Лекции	18	1
Практические занятия	18	1
Самостоятельная работа	36	1
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** политическая социализация студентов. Обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированного специалиста на основе современной мировой и отечественной политической мысли. Дать студентам первичные политические знания, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политической культуры процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции и более четкого понимания меры своей ответственности.

Основные разделы дисциплины:

Предмет политологии.  
 Политическая власть  
 Государство как политический институт  
 Политические режимы  
 Политическая система общества  
 Политическое лидерство  
 Политическая элита  
 Политическая культура  
 Гражданское общество  
 Политические партии и общественно-политические движения

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Логика»  
Кафедра «Философии, истории и иностранных языков»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	3
Лекции	18	3
Практические занятия	18	3
Самостоятельная работа	32	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** политическая социализация студентов. Обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированного специалиста на основе современной мировой и отечественной политической мысли. Дать студентам первичные политические знания, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политической культуры процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции и более четкого понимания меры своей ответственности.

Основные разделы дисциплины:

Предмет политологии.  
 Политическая власть  
 Государство как политический институт  
 Политические режимы  
 Политическая система общества  
 Политическое лидерство  
 Политическая элита  
 Политическая культура  
 Гражданское общество  
 Политические партии и общественно-политические движения

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Основы междисциплинарной проектной деятельности»  
Кафедра «Электроэнергетики и автоматики»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	1
Лекции	36	1
Практические занятия	36	1
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
	ОПК-20.1; ОПК-20.2
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Цель освоения дисциплины. Основы проектной деятельности является

подготовка и включение обучающихся в профессиональную деятельность в процессе работы над проектами путем интеграции и отработки на практике в нестандартных ситуациях знаний, умений навыков из различных дисциплин при решении поставленных задач в рамках проектов во взаимодействии с обучающимися с других направлений подготовки (при необходимости).

**Задачи дисциплины:**

Приобретение навыков проектной работы в профессионально области.

Получение опыта использования основных инструментов при работе в профессиональной области.

Ознакомление с современными тенденциями развития отрасли.

Повышение мотивации и активности обучающихся за счет разработки проектов.

Приобретение навыков презентации и защиты достигнутых результатов.

Приобретение навыков командной междисциплинарной работы

Основные разделы дисциплины:

Тема 1.1 Предпосылки организации проектной деятельности в отрасли

Тема 2.1 Организационная структура команды проекта

Тема 3.1 Фазы жизненного цикла проекта

Тема 3.2 Порядок и особенность инициирования, подготовки, реализации и завершения проектов

Тема 3.3 Паспорт проекта: форма, основные разделы, порядок разработки

Тема 3.4 Взаимосвязь основных компонентов проекта

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Основы элементарной математики и элементарной физики»  
Кафедра «Физико-математические дисциплины»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	1
Лекции	18	1
Практические занятия	18	1
Самостоятельные работы	36	1
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	1

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Цель освоения дисциплины «Элементарная математика» - поддержка дисциплин математического и естественно-научного цикла; дисциплина предназначена для студентов для улучшения и пополнения своих знания по курсу элементарной математики, используемые в дисциплинах математического и естественно-научного цикла.

Основные разделы дисциплины:

- Тема 1. Арифметика и алгебра
- Тема 2. Функции, их свойства и графики
- Тема 3. Рациональные уравнения
- Тема 4. Рациональные неравенства
- Тема 5. Иррациональные уравнения
- Тема 6. Иррациональные неравенства
- Тема 7. Уравнения, содержащие знак абсолютной величины
- Тема 8. Неравенства, содержащие знак абсолютной величины
- Тема 9. Показательные уравнения
- Тема 10. Логарифмические уравнения
- Тема 11. Логарифмические неравенства.
- Тема 12. Тригонометрия
- Тема 13. Элементы математического анализа
- Тема 14. Векторная алгебра
- Тема 15. Планиметрия
- Тема 16. Стереометрия
- Тема 17. Применение производной при решении задач
- Тема 18. Применение интегралов при решении задач

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Технологическое предпринимательство»**  
**Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»**

	Очная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	2	
Часов (всего) по учебному плану:	72	3
Лекции	18	3
Практические занятия	36	3
Самостоятельные работы	18	3
Курсовые проекты (работы)	-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	3

<b>Формируемые компетенции (части компетенций):</b>	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2
	-
	-

**Цели и задачи дисциплины:** Обучающийся, освоивший дисциплину:

Должен знать: — важнейшие тенденции общественного развития и понимать специфику их проявления на национальном и глобальном уровнях; — закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне; — основы построения и анализа современной системы показателей характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на макро- и микроуровне; — актуальные концепции постиндустриального и информационного общества Должен уметь: — анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на макро- и микроуровне; — анализировать теоретические аспекты экономики и возможности их применения на практике; — объяснять (интерпретировать) актуальные экономические явления в контексте процессов модернизации, происходивших на протяжении развития человеческой организации, а также процесса становления информационного общества; — сравнивать динамику и модели современного развития ведущих стран и регионов мира, выявлять национальные особенности и глобальные тенденции; — прогнозировать социальные последствия и перспективы важнейших процессов и явлений современной общественной жизни, опираясь на представление об их исторической природе; Должен владеть: — приемами критического и самостоятельного мышления, мировоззренческой рефлексии при анализе проблем современной экономики; — способностью соотносить собственные мировоззренческие установки и гражданскую позицию с поведенческими моделями и ценностными ориентациями, сложившимися в современном обществе.

Основные разделы дисциплины:

- Тема 1. Сущность, история и отличительные особенности технологического предпринимательства
- Тема 2. Система экономического и социального управления в технологическом предпринимательстве
- Тема 3. Экономические и социальные механизмы регулирования технологического предпринимательства
- Тема 4. Экономические и социальные цели технологического предпринимательства

**Аннотация**  
государственной итоговой аттестации

<b>Трудоемкость в зачетных единицах/ Часов (всего) по учебному плану</b>	з.е. /ч.
	Очная форма
	<b>9 /324</b>
	<b>семестр</b>
	<b>11</b>
включая:  подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена	<b>3 /108</b>
выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>6/216</b>
Форма контроля	<b>Экзамен/экзамен</b>

<p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (формируемые компетенции (части компетенций)):</p>	<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3</p>
<p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (формируемые компетенции (части компетенций)):</p>	<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1;</p>

	ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
--	--

**Целью государственной итоговой аттестации** является установление усвоения содержания дисциплин учебного плана и подготовленности выпускника на основе полученных знаний, приобретенных навыков и умений, степени подготовленности к решению в будущей практической деятельности профессиональных задач, а также достижения качества его подготовки требованиям, установленным ФГОС ВО.