Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна
Должность: Исполняющая обязанности ректора
Дата подписания: 08.08.2025 14:33:58
Уникальный программный ключ:
9788e32907b05882187...

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Специализация
«Маркшейдерское дело»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛИТЕТ

Форма обучения
очная

Новосибирск – 2025

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизированные системы геодезических измерений»

Составитель: Шоломицкий А.А., д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	60
- практические	-
- лабораторные	-
- СРО	84
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные системы геодезических измерений» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в маркшейдерском деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-5 Способен разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных средств анализа информации;

– ПК-7 Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение;
– Автоматизированные программы обработки инженерно-геодезических измерений;

– Цифровые и электронные нивелиры;
– Электронные тахеометры;
– Наземные лазерные сканирующие системы;
– Приборы поиска подземных коммуникаций. Трассоискатели;
– Спутниковые геодезические системы.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Аэрология горных предприятий»

Составитель: Сальников В.Г.., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	62
- практические	-
- лабораторные	77
- СРО	149
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:
–формирование у студентов необходимого объема знаний о ядовитых, удушливых и взрывчатых примесях рудничного воздуха, влиянии их на человека, способах борьбы с ними и методах их контроля в рудничной атмосфере;
– изучение законов движения воздуха, выделения и переноса газов, пыли и тепла в горных выработках и производственных помещениях;
– изучение технических средств и способов обеспечения вентиляции шахт, методов контроля вентиляции, и ее организации на шахтах;
– овладение основами расчета параметров вентиляционной сети горнодобывающих предприятий с учетом специфических условий их эксплуатации;
– выработка умений и навыков проектирования вентиляции горных предприятий, использования современных способов и технических средств контроля и нормализации параметров производственной атмосферы.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;
- ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по

эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;
-ПК-5 Способен разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных средств анализа информации.
3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в дисциплину. Основные понятия и определения.
– Рудничная атмосфера. Требования правил безопасности к составу рудничной атмосферы. Микроклиматическая съемка.
– Ядовитые и взрывоопасные примеси рудничного воздуха. Методы и средства газового контроля.
– Метан
– Угольная пыль
– Проветривание горных выработок
– Аэромеханика и аэродинамика горных предприятий.
– Вентиляционная сеть шахты. Требования правил безопасности к шахтной вентиляции.
– Расчет аэродинамических параметров выработанных пространств.
– Основы проектирования шахтных вентиляционных сетей.
– Проектирование вентиляции основных объектов проветривания шахты.
– Вентиляция производственных помещений.
– Атмосфера карьеров.
– Проектирование вентиляции карьеров.
– Оценка воздействия на окружающую среду.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»

Составители: Сальников В.Г.., к.т.н., доцент
Гришин А.Н., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	30
- практические	30
- лабораторные	-
- СРО	84
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– освоение расчетных методов и изучение практических мероприятий, обеспечивающих безопасность горных и маркшейдерских работ, защиту подрабатываемых объектов, охрану окружающей среды в условиях шахтной и открытой разработки месторождения, при строительстве подземных сооружений;
– изучение нормативно-технической документации, регламентирующей условия безопасного ведения горных работ в подземных условиях, при открытых горных работах, в опасных зонах, под застроенными территориями и природными объектами;
– освоение методов маркшейдерского контроля за ведением горных работ в опасных зонах.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
– ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и

методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ;
– ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;
– ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в курс. Основные понятия и определения. Нормативные и руководящие документы.
– Горные меры охраны подрабатываемых сооружений и природных объектов
– Предотвращение аварийных ситуаций при строительстве подземных сооружений, вызванных сдвижением земной поверхности.
– Геомеханический мониторинг при освоении недр в потенциально опасных условиях.
– Условия безопасности подработки водных объектов, горных работ у затопленных выработок, в зонах тектонических напряжений .
– Безопасное ведение горных работ у затопленных выработок.
– Маркшейдерский контроль безопасного ведения горных работ в опасных зонах
– Обеспечение безопасного ведения горных работ в условиях действия тектонических напряжений.
– Маркшейдерский контроль за ведением горных работ на деформирующихся бортах разрезов.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Составитель: Ложкова Т.Н., ст. пр.

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	74
- подготовка к зачету	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование экологически направленных знаний, умений и навыков экологического взаимодействия, усвоения основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания-машины-чрезвычайные ситуации», в том числе экологического характера;
– воспитание, стремления к изучению вредных и опасных факторов среды обитания и их воздействия на человека;
– освоение основных направлений, современных методов обеспечения безопасности технологических процессов и производств в чрезвычайных ситуациях экологического характера мирного и военного времени;
– готовности применения профессиональных знаний для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
– воспитание чувства ответственности при изучении приемов оказания первой помощи пострадавшим от чрезвычайных ситуаций мирного времени, в том числе чрезвычайных ситуаций экологического характера;
– воспитание экологического сознания и устойчивого экологического поведения как компонентов безопасности жизнедеятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том

числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
– ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования , обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;
– ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
– Понятие и составляющие элементы техносферы.
– Основные направления защиты человека и среды обитания от вредных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
– Здоровье и работоспособность человека в системе безопасности жизнедеятельности.
– Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности.
– Обеспечение производственной безопасности.
– Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
– Особенности обеспечения безопасности при выполнении полевых и камеральных геодезических работ.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Высшая математика»

Составитель: Павловская О.Г., доцент, к.т.н.

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	Очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	33
- практические	-
- лабораторные	33
- СРО	186
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– изучение основных понятий и методов высшей математики;
– получение навыков решения задач по высшей математике, в том числе, с применением современной вычислительной техники и типовых математических пакетов программ;
– развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления;
– привитие обучающимся навыков самостоятельного изучения научной и справочной литературы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
– УК-2 Способе н определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
– ОПК-12 Способе н определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Линейная и векторная алгебра.
– Аналитическая геометрия.
– Комплексные числа.

– Математический анализ.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое обеспечение маркшейдерских работ»

Составители: Косарев Н. С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	66
- практические	-
- лабораторные	66
- СРО	156
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся способности определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-12.Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
– ПК-1. Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения;
– ПК-2. Готов выполнять специализированные маркшейдерско-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефтедобычи и газодобычи.
.
3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение.

– Системы координат и геометрия поверхности эллипсоида вращения.
– Проекция и плоские прямоугольные координаты Гаусса-Крюгера.
– Вопросы теоретической геодезии.
– Традиционные методы создания ГГС.
– Построение высотной и гравиметрической основы.
– Современные методы создания ГГС.
– Методы построения прецизионной ГГС с использованием ГНССтехнологий.
– Определение нормальных высот по спутниковым наблюдениям.
– Маркшейдерские опорные геодезические сети.

4. Аннотация разработана на основании:.

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Геодезия в горном деле»

Составитель: Рябова Н.М., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	10
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	66
- практические	66
- лабораторные	-
- СРО	156
- подготовка к экзамену	36, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– приобретение знаний о пространственно-геометрическом положении объектов;
– геодезических и маркшейдерских измерений; – об обработке и интерпретации полученных результатов при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– (ОПК-12) Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
– ПК-1 Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрческих сетей, а также координатных построений сетей специального назначения.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Предмет и задачи "Геодезии".
– Топографические планы и карты.
– Измерение углов, расстояний, превышений.
– Государственные высотные геодезические сети.

– Плановые геодезические сети. Методы создания планового геодезического обоснования.
– Маркшейдерско-геодезические съемки.
– Сведения из теории ошибок измерений. Уравнительные вычисления в нивелировании.
– Уравнительные вычисления в полигонометрии.
– Наземное и воздушное лазерное сканирование.
– Цифровое моделирование местности.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодинамический мониторинг на нефтегазовых месторождениях»

Составитель: Косарев Н.С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	зачет, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	252
- лекционные	68
- практические	-
- лабораторные	68
- СРО	116
- подготовка к экзамену	-,-

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся способности применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;
– формирование у обучающихся способности разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
– формирование у обучающихся навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
– формирование у обучающихся необходимых знаний в области маркшейдерско-геодезического обеспечения для решения профессиональных задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;
– ПК-1. Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическим и методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции

маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения;
– ПК-7. Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение. Общие сведения о планете Земля.
– Общая и частная геодинамика.
– Региональная и локальная геодинамика.
– Современная геодинамика недр.
– Механизм формирования современных аномальных геодинамических процессов.
– Геодинамические полигоны и их классификация.
– Методы наблюдений на геодинамических полигонах нефтегазовых месторождений.
– Геодезические методы мониторинга на геодинамических полигонах нефтегазовых месторождений.
– Математическая обработка результатов геодезических измерений.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геология»

Составитель: Колтунов С.В., к.г.-м.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	32
- практические	32
- лабораторные	-
- СРО	80
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся целостного представления о строении, ее структурных элементах, вещественном составе оболочек земной коры, классификации минералов и их физических свойств, характеристики магматических, осадочных и метаморфических пород, относительных и абсолютных методах определения возраста горных пород, эндогенной и экзогенной динамике земли, и их связи с образованием полезных ископаемых, понятий структурной геологии, пликативов, дизъюнктивов, тектонических нарушений;

– изучение основных понятий и основ знаний о геологии месторождений полезных ископаемых, морфологических особенностях и генетических типах твердых полезных ископаемых, условий их залегания, принципах разведки, этапах и стадиях геолого-разведочных работ, способах оконтуривания и подсчета запасов полезных ископаемых, основной нормативной документации в области эксплуатационной разведки, технических средствах эксплуатационной разведки, геолого-промышленной оценки месторождений, горно–геологических условиях при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

– изучение происхождения и видов подземных вод, основных гидродинамических особенностях фильтрационных потоков, законов фильтрации, методов прогноза гидрогеологических условий освоения месторождений и способах борьбы с водопритоками в горные выработки, схемах осушения карьерных и шахтных полей;

– формирование теории инженерно-геологических исследований, классификации грунтов, основных понятиях при оценке инженерно-геологических свойств грунтов, физических, водных и механических свойствах массивов горных пород, инженерно-геологической типизации массивов горных пород, инженерно-геологических процессах и геодинамической обстановке производства горных работ;
– выработка у обучающихся первичных профессиональных умений и навыков по камеральной обработке материалов текстовой и графической геологической документации, геологических, тектонических, инженерно–геологических, структурных карт, разрезов, материалов инженерных изысканий.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
– ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение
– Строение и состав Земли
– Эндогенные геологические процессы
– Экзогенные геологические процессы
– Геология месторождений полезных ископаемых
– Основы гидрогеологии
– Основы инженерной геологии

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геометрия недр»

Составитель: Писарев В. С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
К задачам дисциплины относятся приобретение знаний и умений определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты, обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.
– ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– формирование у обучающихся целостного представления о строении, ее структурных элементах, вещественном составе оболочек земной коры, классификации минералов и их физических свойств, характеристики магматических, осадочных и метаморфических пород, относительных и

абсолютных методах определения возраста горных пород, эндогенной и экзогенной динамике земли, и их связи с образованием полезных ископаемых, понятий структурной геологии, пликативов, дизъюнктивов, тектонических нарушений.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Геомеханика»

Составитель: Немова Н.А., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	32
- практические	32
- лабораторные	-
- СРО	80
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– изучение физико-механических свойств горных пород и методов проведения лабораторных испытаний;
– – оценка начального напряженного состояния породного массива, экспериментальные и теоретические методы его определения;
– – изучение геомеханичсеких моделей поведения породного массива и области их практического применения;
– – оценка устойчивости породных обнажений.
– – изучение геомеханических процессов, происходящих в геологической среде под влиянием горных работ, и создание методов оценки, прогноза и контроля состояния толщи пород и поверхности земли в различные периоды преобразования недр

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.
– ОПК-6. Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Физико-механические свойства горных пород
– Горный массив и его основные свойства и модель
– Природное напряженное состояние массива пород
– Геомеханика открытых горных работ
– Геомеханика подземных горных работ
– Мониторинг массива горных пород
– Основы моделирования геомеханических процессов

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Горно-промышленная экология»

Составитель: Бочкарева И.И., к.б.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– составить у обучающихся представление об основных технологических процессах, применяемых на предприятиях горнопромышленного комплекса, технологии основных промышленных производств, характеристике исходного сырья, физико-химическими основами технологических процессов, технологическими схемами и оборудованием;
– ознакомить с основными методами очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов, применяемых в промышленности; рациональным использованием природных ресурсов;
– дать базовые знания о создании энергосберегающих и малоотходных технологий, мониторинге окружающей среды в районах воздействия предприятий горнопромышленного комплекса, методах рекультивации нарушенных и загрязненных земель

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
– ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

– ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные экологические проблемы при горнодобывающей деятельности
– Проблемы охраны воздушной среды в горном деле
– Проблемы охраны водной среды в горном деле
– Воздействие горных предприятий на литосферу
– Антропогенное воздействие перерабатывающей промышленности на природную среду. Параметрические загрязнения.
– Разработка экозащитных технологий

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Горные машины и оборудование»

Составитель: Писарев В. С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– изучение теории разрушения горных пород;
– - изучение устройства горных машин и оборудования;
– - изучение методов сравнения и выбора машин

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-7. Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– История, общие сведения и классификация
– Горное производство и горные предприятия
– Горные машины и комплексы, применяемые при подземном способе добычи полезных ископаемых
– Транспортные машины и комплексы на шахтах и рудниках
– Стационарные машины и установки
– Горные машины для обогащения полезных ископаемых

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Компьютерное моделирование пластовых месторождений»

Составитель: Хлебникова Т .Н., д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	21
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– изучение теоретических основ моделирования и пространственного анализа в геоинформационных системах;
– – изучение практического использования теории методов моделировании и пространственного анализа средствами геоинформационных систем;
– –изучение теоретических основ методов моделирования пластовых месторождений, специальных терминов и понятий;
– – приобретение теоретических знаний и практических навыков камеральных работ по созданию моделей пластовых месторождений, планов и трехмерных видео-сцен средствами современных технологий в научной и производственной деятельности общества;
– –изучение роли ГИС в народном хозяйстве России и научной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ПК-7 Владение м компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и

технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Компьютерное моделирование пластовых месторождений
– Системы автоматизированного проектирования. Векторное 2D моделирование в информационной среде САПР
– Системы автоматизированного проектирования. Векторное 3D моделирование пластовых месторождений.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Кредо технологии в горном деле»

Составитель: Репин А.С., ст. преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Маркшейдерское дело», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области прикладной геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-6 Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях
– ПК-7 Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологически х процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Данные и информация
– Методы и средства сбора и обработки пространственно-временной информации
– Обработка полевых измерений с использованием ПК
– Прикладные программы обработки геодезических измерений
– Программный комплекс CREDO

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт(элективные дисциплины). Легкая атлетика.»

Составитель: Крыжановская О.О., ст. преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1-3
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	-
- практические	295
- лабораторные	-
- СРО	-
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– в области обучения: формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
– в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

–

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Методы и средства занятий по легкой атлетике

– Способность тельности. поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде легкой атлетики.

– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функционально й и двигательной подготовленности

– Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерия»

Составитель: Шоломицкий А.А., д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	10
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	66
- практические	-
- лабораторные	82
- СРО	140
- подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в маркшейдерском деле.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-21. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты
– ПК-1 Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции

маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Задачи и организация маркшейдерской службы
– Системы координат и маркшейдерская документация
– Маркшейдерские работы при открытой разработке МПИ
– Маркшейдерские работы при подземной разработке МПИ
– Полевые измерения и камеральная обработка их результатов при создании плановых опорных и съемочных сетей
– АНАЛИЗ ПОГРЕШНОСТЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ СЪЕМОК. НАКОПЛЕНИЕ ПОГРЕШНОСТЕЙ В ПОДЗЕМНЫХ ПОЛИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ХОДАХ
– УРАВНИВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ МАРКШЕЙДЕРСКИХ СЕТЕЙ
– Сдвижение горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок
– УСТОЙЧИВОСТЬ БОРТОВ КАРЬЕРОВ И ОТВАЛОВ

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерская горно-графическая документация»

Составитель: Алтынцев М.А., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	80
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Маркшейдерское дело», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области маркшейдерии.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ПК-6. Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности
– ПК-7. Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологически х процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Требования, предъявляемые к составлению маркшейдерской графической документации.

– Виды маркшейдерской графической документации.
– Классификация маркшейдерской графической документации.
– Комплект маркшейдерской графической документации предприятия.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений»

Составитель: Шоломицкий А.А., д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	20
- практические	20
- лабораторные	-
- СРО	104
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в маркшейдерском деле.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-1 Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения
– ПК-2 Готов выполнять специализированные маркшейдерско геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефтедобычи и газодобычи)
– ПК-7 Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Общие сведения о маркшейдерских работах при изысканиях, проектировании, строительстве и реконструкции шахт.
– Маркшейдерские работы на промплощадке. Проект съемочного обоснования на промплощадке
– Разбивка зданий, высотных сооружений надшахтного комплекса. Проект выноса центра и осей ствола.
– Маркшейдерские работы при сооружении шахтного подъема.
– Разбивочные работы и контроль при установке подъемной машины
– Маркшейдерские работы при сооружении вертикальных стволов.
– Назначение, особенности строительства и эксплуатации вертикальных стволов.
– Маркшейдерские работы при проведении околоствольных и капитальных выработок.
– Маркшейдерские работы при проведении выработок встречными забоями. Проект реконструкции подземной маркшейдерской сети.
– Предрасчет погрешности смыкания забоев.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерско-геодезические приборы»

Составитель: Писарев В.С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	10
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	66
- практические	-
- лабораторные	66
- СРО	156
- подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-1 Способностью к маркшейдерско-геодезическом у обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения
– ПК-2 Готов выполнять специализированные маркшейдерско-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Стандартизация и классификация геодезических приборов.

– Оптические детали и системы в геодезических приборах.
– Зрительные трубы геодезических приборов.
– Осевые системы и установочные приспособления геодезических приборов.
– Уровни и компенсаторы наклона
– Устройства центрирования.
– Отсчетные устройства
– Теодолиты
– Нивелиры, нивелирные рейки.
– Устройство и принцип работы цифровых нивелиров
– Устройство и принцип работы лазерных нивелиров
– Устройство и принцип работы электронных тахеометров.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерское обеспечение при обустройстве и эксплуатации нефтепромыслов»

Составитель: Шоломицкий А.А., д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в маркшейдерском деле
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-1 Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения
– ПК-2 Готов выполнять специализированные маркшейдерско-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)
– ПК-7 Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Формирование и методы поиска нефти и газа
– Разработка нефти и газа. Нефтяные и газовые скважины.
– Состав и задачи маркшейдерской службы на нефтепромыслах
– Развитие маркшейдерских планово-высотных сетей
– Маркшейдерско-геодезическое обеспечение проектных работ
– Маркшейдерско-геодезические работы на стадии разработки и обустройства месторождения
– Маркшейдерско-геодезические работы на стадии эксплуатации месторождения
– Определение объемов горных работ
– Маркшейдерские наблюдения за состоянием горных отводов
– Экологические требования к эксплуатации месторождения
– Инклинометрия скважин
– Геодинамические полигоны

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерское обеспечение разработки шельфовых месторождений нефти и газа»

Составитель: Косарев Н.С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	80
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области маркшейдерского дела.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-1. Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения
– ПК-2. Готов выполнять специализированные маркшейдерско-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи)
–ПК-7. Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение
– Особенности маркшейдерского обеспечения проектирования и строительства скважин на шельфе
– Съемка континентального шельфа
– Инженерно-геодезические изыскания подводных трубопроводов
– Геодинамический и геотехнический мониторинг

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Материаловедение. Технология конструкционных материалов»

Составитель: Ларина Т.В., ст. преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	16
- практические	-
- лабораторные	16
- СРО	40
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по специалитета по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации «Маркшейдерское дело», к изучению научным основам выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для горного дела.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-1. Готовность с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение. Строение веществ. Фазы и фазовые превращения. Диаграмма состояния сплавов
– Свойства веществ и материалов
– Железоуглеродистые сплавы
– Термическая обработка стали
– Металлические конструкционные материалы
– Неметаллические конструкционные материалы

– Технология конструкционных материалов

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Моделирование и пространственный анализ в ГИС»

Составитель: Хлебникова Т.А., д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	30
- СРО	84
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-5 Способен разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных средств анализа информации
– ПК-7 Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Определение ИС, ГИС. Место ГИС среди ИС. Составляющие ГИС. Полнофункциональные ГИС. Моделирование
– Пространственные элементы территорий.
– Пространственный, векторный анализ в ГИС.
– Сетевой анализ в ГИС.

– Измерительные трехмерные модели (видеосцены, 3D ЦМТ). Создание и оценка ЦМР.
– Создание и моделирование 3D ЦМТ.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Обогащение полезных ископаемых»

Составитель: составил Немова Н.А., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-4 Способен с естественно-научных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр
–ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные понятия о переработке и обогащении полезных ископаемых
– Процессы и аппараты для переработки и обогащения полезных ископаемых
– Процессы и аппараты для разделения полезных ископаемых по крупности
– Процессы и аппараты гравитационного, флотационного, магнитного и электрического обогащения полезных ископаемых
– Специальные методы обогащения

– Окускование полезных ископаемых
– Процессы обезвоживания, пылеулавливания и очистка воды и воздуха
– Технология обогащения полезных ископаемых
– Опробование, контроль процессов обогащения
– Предприятия по обогащению и переработке полезных ископаемых

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Общая картография»

Составитель: Касьянова Е.Л., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	44
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
–ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты
–ПК-1 Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Географическая карта и ее свойства
– Математическая основа карт
– Топографические карты
– Основные виды картографических произведений
– Основы создания различных карт

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Основы горного дела»

Составитель: Медведская Т.М., к.т.н.,доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологически х условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в дисциплину
– Общие сведения о горных работах
– Терминология и графическое представление открытых горных работ

– Разработка месторождений подземным способом
– Горное давление
– Строительство подземных сооружений
– Проветривание горных выработок

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Основы научных исследований»

Составитель: Медведская Т.М., к.т.н.,доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	6
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	20
- практические	20
- лабораторные	-
- СРО	104
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле, в том числе научной работы и аспектов, необходимых для научного сопровождения технологических этапов исследований.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
– ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания
– ПК-4 Готов участвовать в научных исследованиях, проводимых на горных предприятиях и умеет использовать научнотехническую информацию в области горного дела

– ПК-5 Способен разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных средств анализа информации

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие методологические принципы научных исследований в горном деле
– Выбор темы научного исследования и этапы НИР
– Поиск и обработка научной информации. Применение специализированных методов и их реализация
– Подготовка отчета о научноисследовательской работе. Подготовка заявки на изобретение и научнотехнической статьи
4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы экономики и финансовой грамотности»

Составитель: Ушакова Е.О., к.э.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	74
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
–формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «маркшейдерское дело», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области горного дела.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
– ПК-6 Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в экономику.
– Микроэкономика.
– Макроэкономические процессы и показатели.
– Финансовая информация и финансовая деятельность.

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Открытая геотехнология»

Составитель: Шоломицкий А. А., д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	51
- СРО	59
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-3. Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов
–ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
–ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Производственные процессы
–Технология и комплексная механизация открытых горных работ
–Гидромеханизация

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт (элективные дисциплины). Общая физическая подготовка»

Составитель: Крыжановская О.О., ст. преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1-3
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	-
- практические	295
- лабораторные	-
- СРО	33
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– в области обучения: формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
– в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства занятий по общей физической подготовке
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде общей физической подготовки.
– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функционально й и двигательной подготовленности
– Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Подземная геотехология»

Составитель: Гришин А. Н., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	80
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие положения
– Разработка рудный месторождений
– Разработка пластовых месторождений
– Комбинированная разработка месторождений

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Программирование для решения маркшейдерских задач»

Составитель: Терещенко В.Е., ассистент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	16
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	60
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в маркшейдерском деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
– ПК-5 Способен разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных средств анализа информации
– ПК-7 Владением компьютерных и информационных технологи й в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технически х объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в дисциплину. Основные понятия
– Технология программирования вычислительных задач
– Разработка программных алгоритмов для решения маркшейдерских задач

– Тестирование программных алгоритмов

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование открытых горных работ»

Составитель: Медведская Т. М., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
–ПК-5 Способен разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использование м современных средств анализа информации
–ПК-6 Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Введение в дисциплину
- Графическое представление открытых горных работ

- Основы разработки проектов открытых горных работ
- Составление рационального календарного плана горных работ
- Обоснование конечных контуров глубоких карьеров
- Экономические основы создания, функционирования и развития карьеров и минерального производства в целом.
- Принципы автоматизированного проектирования

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование подземных горных работ»

Составитель: Медведская Т. М., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
–УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
–ПК-5 Способен разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использование м современных средств анализа информации
–ПК-6 Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в дисциплину
– Графическое представление подземных горных работ
– Основы разработки проектов подземных горных работ

– Составление рационального календарного плана подземных горных работ
– Проектирование подземной разработки рудных и угольных месторождений.
– Экономические основы создания, функционирования и развития шахт и рудников
– Моделирование подземных горных выработок

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование специальных маркшейдерских сетей»

Составитель: Шоломицкий А.А.,д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	32
- практические	32
- лабораторные	-
- СРО	8
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело специализация маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в маркшейдерском деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-6. Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-8. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
– ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерния, обрабатывать и интерпретировать их результаты

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Введение в специальные маркшейдерские сети
- Универсальный алгоритм уравнивания маркшейдерских сетей.
- Оценка точности маркшейдерских сетей

– Предрасчет точности специальных маркшейдерских сетей
– Проектирование специальных маркшейдерских сетей
– Методы повышения точности специальных маркшейдерских сетей
– Маркшейдерские сети повышенной точности
– Высокоточные маркшейдерские сети
– Совместное уравнивание маркшейдерских и ГНСС измерений.
– Обоснование схемы и методики измерений в специальных маркшейдерских сетей
– Схемы и особенности создания специальных подземных маркшейдерских сетей
– Схемы создания специальных маркшейдерских сетей на поверхности

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Разработка проекта маркшейдерских работ»

Составитель: Шоломицкий А.А.,д.т.н., профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	10
- практические	20
- лабораторные	-
- СРО	78
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в маркшейдерском деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
– ПК-1 Способен к маркшейдерско-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции маркшейдерских, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений сетей специального назначения
– ПК-6 Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Маркшейдерские работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации угольных шахт.

– Особенности маркшейдерского обеспечения рудников.

– Особенности маркшейдерского обеспечения открытой разработки месторождения

– Маркшейдерское обеспечение гидравлической разработки месторождений.

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Расчет сметной стоимости в маркшейдерском деле»

Составитель: Скрипникова М.А.,к.т.н.доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	6
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	10
- практические	-
- лабораторные	20
- СРО	78
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело и профессиональных компетенций соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность специалиста использовать в своей профессиональной деятельности знания по расчету сметной стоимости маркшейдерских работ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
– ПК-6 Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения
– Методика определения сметной стоимости с применением СБЦ
– Автоматизированные методы расчета сметной стоимости маркшейдерско-геодезических работ

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Рациональное использование и охрана недр»

Составитель: Писарев В.С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	32
- практические	32
- лабораторные	-
- СРО	44
- подготовка к экзамену	-

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объект
– ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства
– ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Основные положения закона РФ "О недрах" с позиции маркшейдерского обеспечения недропользования

– Основные показатели полноты использования недр и источники и причины возникновения потерь

– Методологические и практические аспекты сложности рудных месторождений

– Нормирование и учет показателей полноты извлечения полезных ископаемых

– Геометризация месторождений полезных ископаемых для рационального пользования недр.

– Увеличение полноты извлечения полезных ископаемых, рационального нетрадиционного использования природных ресурсов и совершенство-ванные направлений охраны недр

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Решение горно-геометрических задач»

Составитель: Писарев В.С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	16
- практические	-
- лабораторные	48
- СРО	80
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-5 Способен разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных средств анализа информации
– ПК-6 Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях
– ПК-7 Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные термины и определения. Содержание курса

– Введение в геоинформационные системы. Особенности горно-геологических ГИС
– Форматы. Типы объектов Пространственные отношения между объектами
– Правила цифрового описания объектов Пространственный анализ
– Обзор современных классических ГИС: MapInfo, ArcGIS, Панорама
– Обзор современных горногеологических ГИ: Micromine , K-mine, Surpac, Кредо-объемы

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования в маркшейдерии»

Составитель: Горобцов С.Р., к.т.н, доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	15
- практические	-
- лабораторные	45
- СРО	84
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ПК-6. Способен осуществлять разработку проектов и программ развития горных работ; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях
– ПК-7. Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологически х процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения о системах автоматизированного проектирования (САПР)
– Обзор программных продуктов Autodesk
– Применение Autodesk Civil 3D для решения маркшейдерских задач
– Обзор программных комплексов для решения маркшейдерских задач

– Электронная документация
– Выбор САПР

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт (элективные дисциплины). Спортивные игры»

Составитель: Крыжановская О.О., ст. преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1-3
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	-
- практические	295
- лабораторные	-
- СРО	33
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– в области обучения: формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
– в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства занятий по спортивным играм
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спортивных игр.
– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функционально й и двигательной подготовленности
– Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Строительная геотехнология»

Составитель: Медведская Т.М, к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области горного дела.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, перерботки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты
– ПК-3. Способен выполнять оценку параметров технических и технологических решений при строительстве комплексов подземных и открытых горных выработок в различных горногеологических условиях; выбирать технологические

схемы проведения и строительства подземных коллекторов, тоннелей и выработок специального назначения

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. Исторический очерк
– Виды и назначение подземных сооружений, их классификация
– Горное давление
– Горные крепи
– Строительство вертикальных горных выработок
– Проектирование шахт
– Основные периоды строительства горного предприятия
– Комплексное использование подземного пространства для размещения объектов различного функционального назначения
–
4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология и безопасность взрывных работ»

Составитель: Гришин А.Н., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4,5
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	66
- практические	66
- лабораторные	-
- СРО	120
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации
– ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленно й безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие положения
– Буровые работы
– Взрывные работы и взрывчатые материалы
– Взрывные работы на открытых горных разработках
– Методы ведения взрывных работ при проведении подземных выработок
– Методы ведения взрывных работ при подземной разработке полезных ископаемых

– Методы ведения специальных взрывных работ
– Организация и безопасность взрывных работ
–

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Физика горных пород»

Составитель: Корнеев В.С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	80
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, специализации «Маркшейдерское дело» в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области горного дела.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
– ОПК-2 Способен применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
– ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Физические свойства горных пород и массивов, методы и средства их определения

– Механические свойства горных пород
– Реологические и акустические свойства горных пород
– Теплофизические и электромагнитные свойства горных пород
– Физические процессы горного производства

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»

Составитель: Крыжановская О.О., ст. преподаватель

.

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1,3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	-
- практические	64
- лабораторные	-
- СРО	8
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– в области обучения: формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специализации 21.05.04 Маркшейдерское дело, определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
– в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства физической культуры и спорта
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в легкой атлетике.
– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функционально й и двигательной подготовленности
–Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Химия»

Составитель: Степанова С.А, к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	17
- лабораторные	17
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов, по программе специалитета по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации «Маркшейдерское дело» к эффективному применению усвоенных знаний для осуществления маркшейдерско-геодезических работ, организации деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе. в режиме чрезвычайных ситуаций.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОК-6. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
– ОПК-4. Готовность с естественонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные понятия и законы неорганической и органической химии. Строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр
– Химическая связь

– Металлы и неметаллы
– Основы кристаллохимии
– Химические системы
– Химическая термодинамика и кинетика
– Реакционная способность веществ
– Металлы и их соединения

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровые платформы в горном деле»

Составитель: Писарев В.С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
– ОПК-21. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
– ПК-7 Владением компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; навыков моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Информационные системы в горном деле

– Особенности горно-геологических ГИС.
– Форматы. Типы объектов, пространственные отношения между объектами. Правила цифрового описания объектов, пространственный анализ, каркасное моделирование
– Работа с данными ДЗЗ и горно-маркшейдерской документации
– Обзор современных классических горно геологических ГИС

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровые топографические планы»

Составитель: Утробина Е. С., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- практические	-
- лабораторные	51
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– ОПК-8. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
– ПК-7. Владением компьютерными и информационными технологиями в инженерной деятельности; навыками моделирования и анализа технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Введение в дисциплину. Современные цифровые топографические планы и программное обеспечение общего назначения для их создания.
- Общие сведения о цифровых топографических картах и планах и технологии их создания

- Основы инженерной графики
- Элементы строительного черчения
- Основы топографического черчения
- САПР
- ГИС
- Горная графическая документация, ее виды. Требования к оформлению

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экология»

Составитель: Баранова Е.И., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	74
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в горном деле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
– ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Биосфера и человек
– Глобальные проблемы окружающей среды
– Основы экономики природопользования и охрана окружающей среды
– Основы экологического права
– Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС)

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Составитель: Кацко С. Ю, к.т.н. доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	18
- практические	18
- лабораторные	-
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

3. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Маркшейдерское дело», определяющих их способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации используя технологии искусственного интеллекта; применять системный подход для решения поставленных задач, используя модели и методы искусственного интеллекта; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений используя интеллектуальные алгоритмы; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни в результате овладения знаниями и навыками в области искусственного интеллекта; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках духовно-нравственного, научно-образовательного и профессионально-трудового направлений.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных зада
– УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
– УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта

– Программные комплексы решения интеллектуальных задач

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987 (зарегистрировано в Минюсте России 26.08.2020 г. № 59490);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6.