Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпик Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2022 11:35:56
Уникальный программный ключ:
a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)
Кафедра инженерной геодезии и маркшейдерского дела

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО
(УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИТЕТА)

Форма обучения
очная

Новосибирск, 2022

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«История»

Составитель: Сотникова Е.В., к.и.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	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	57
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных развитие исторического мышления обучающихся как основы миропознания, формирование активной гражданской позиции и воспитание ценностно-ориентированной личности, обладающей высокими нравственными качествами, способной к самореализации в условиях современной российской социокультурной ситуации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Теория и методология исторической науки.
– Древние народы на территории России. Древняя Русь и социально-политические изменения в русских землях XIII-XV вв.
– Образование и развитие московского (Российского) централизованного государства (конец XV-XVII вв.).
– Российская империя в XVII веках.
– Россия в XVIII – первой половине XIX вв.
– Россия во второй половине XIX века.

– Роль XX века в мировой истории. Российская империя на рубеже XIX-XX вв.
– Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса (1914–1922 гг.)
– Социально-экономическое развитие России, СССР в 1920–1930-е годы.
– СССР в период Второй мировой и Великой Отечественной войн.
– СССР в 1950-е-1980-е гг.
– СССР в период нарастания кризиса и распада государства (1985-1993гг.).
– Россия в условиях становления новой государственности (1993-2005 гг.).

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Культура русской деловой и научной речи»

Составитель: Жданова Н.А., к.ф.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	36
- лабораторные	-
- СРО	54
- подготовка к экзамену	-

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование общекультурных компетенций, определяющих готовность к практическому владению современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования, в его устной и письменной разновидностях.
– овладение новыми знаниями и навыками в этой области и совершенствование имеющихся неотделимо от углубления понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, овладения богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
– готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общенациональный русский язык и формы его существования. Нормы современного русского литературного языка. Функциональные разновидности русского языка.
– Письменные и устные формы учебно-научной коммуникации.
– Стратегии и тактики делового общения

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	1
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	Зачет, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	252
- лекционные	70
- практические	53
- лабораторные	35
- СРО	94
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов 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:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-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 (ОПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные понятия и законы неорганической и органической химии.
– 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информатика»

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	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:
– ознакомление обучающихся с концептуальными основами информатики как современной комплексной фундаментальной науки, используемой для практического применения в профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
– умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика информационных процессов.
– Технические средства реализации информационных процессов.
– Модели решения функциональных и вычислительных задач.
– Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.
– Программные средства реализации информационных процессов.
– Алгоритмизация и программирование.
– Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Инженерная графика и топографическое черчение»

Составитель: Колесников А.А., ст.преподаватель, 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	7
Форма промежуточной аттестации	Зачет, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	252
- лекционные	-
- практические	-
- лабораторные	140
- СРО	112
- подготовка к экзамену	-, -

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных программ автоматизации инженерно-графических работ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);
– умение разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в дисциплину. Начертательная геометрия. Инженерная графика.
– Оформление чертежей.
– Сечения. Разрезы.
– Виды и комплектность конструкторских документов (ГОСТ 2.102-68).

– Введение в AutoCAD, 2D формат.
– AutoCAD, 2D формат: команды оформления и редактирования чертежей.
– Введение в AutoCAD, 3D формат.
– AutoCAD, 3D формат: трехмерные операции.
– КОМПАС.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составители: Яковлева А. А. ст. преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	11
Форма промежуточной аттестации	зачет, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	396
- лекционные	-
- практические	-
- лабораторные	156
- СРО	204
- подготовка к экзамену	-,-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по горному делу к практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного использования изучаемого иностранного языка в повседневном и в профессиональном общении, а также при самостоятельной работе со специальной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
– готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Вводно-коррективный курс.
– Общий язык.
– Язык для специальных целей.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Математика»

Составитель: Скипа Ю.В., ст.преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	13
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	468
- лекционные	104
- практические	138
- лабораторные	-
- СРО	154
- подготовка к экзамену	36, -, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов к эффективному применению усвоенных знаний для решения учебных, прикладных и профессиональных задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Линейная алгебра, векторная алгебра и аналитическая геометрия.
– Дифференциальное и интегральное исчисление.
– Комплексные числа.
– Ряды.
– Дифференциальные уравнения.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика»

Составитель: Шергин С.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, 2
Количество зачетных единиц	14
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	504
- лекционные	104
- практические	-
- лабораторные	138
- СРО	190
- подготовка к экзамену	36,-,36

1. Цели освоения дисциплины:
– изучение физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
– знакомство с основными физическими величинами, их смыслом, способами и единицами их измерения;
– получение представлений о фундаментальных физических опытах и их роли в развитии науки;
– получение знаний о назначении и принципах действия важнейших физических приборов;
– приобретение навыков работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; навыков использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; навыков проведения адекватного физического и математического моделирования, а также применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
– готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
– готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);

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

- Физические основы механики.
- Электричество и магнетизм.
- Колебания и волны.
- Оптика.
- Молекулярная физика и термодинамика.
- Атомная и ядерная физика.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Философия»

Составитель: Путилов С.В., к.ф.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	34
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	93
- подготовка к экзамену	-

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся представлений о предмете философии, её специфике, основных разделах, проблемах и методах их исследования, знаний об основных этапах развития философского знания и их важнейших представителях;
– содействие эволюции основ философского мировоззрения и миропонимания обучающихся, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к обобщающим оценкам событий и фактов реальной действительности.
– воспитание навыков философской культуры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
– способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
– готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Предмет философии.
– Место и роль философии в культуре.
– Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.
– Учение о бытии.
– Движение и развитие, диалектика.

– Человек в системе социальных связей.
– Общество и его структура.
– Смысл человеческого бытия.
– Проблема ценностей в философии.
– Сознание как философская проблема.
– Познание, творчество, практика.
– Наука и техника.
– Глобальные проблемы современности.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезия»

Составитель: Чешева И. Н., старший преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	70
- практические	-
- лабораторные	86
- СРО	130
- подготовка к экзамену	-,36

1. Цель освоения дисциплины:
– является формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях геодезия и картография, геоинформационные системы, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, горное дело при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);
– умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);
– готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22).

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

– Предмет и задачи "Геодезии"
– Высотные геодезические сети
– Сведения из теории ошибок измерений
– Уравнительные вычисления в нивелировании
– Плановые геодезические сети
– Методы создания планового геодезического обоснования
– Геодезические сети сгущения
– Уравнительные вычисления в полигонометрии
– Крупномасштабные топографические съемки
– Наземное лазерное сканирование
– Автоматизация топографических съёмок

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»

Составитель: Зонова А.Д., 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	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:
– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов к использованию знаний из области метрологии, стандартизации и сертификации при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
– использование нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);
– готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-16).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Теоретические основы метрологии.
– Основы стандартизации.
– Основы сертификации.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Составитель: Мучин П.В., 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	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– ознакомление обучающихся с концептуальными основами безопасности жизнедеятельности как современной комплексной фундаментальной науки о взаимодействии человека и окружающей среды;
– получение обучающимися знаний об основных проблемах производственной безопасности; повышения безопасности и устойчивости современных производств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);
– готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6).
– способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);
– способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях черезвычайных ситуация(ОК-9)
– владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);
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 маркшейдерских (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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математическая обработка результатов измерений»

Составитель: Барлиани А.Г., 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	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по маркшейдерскому делу к использованию знаний по математической обработке измерений при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
– умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Теория ошибок измерений (ТОИ).
– Справочные сведения из линейной алгебры и математической статистики.
– Классически метод наименьших квадратов.
– Псевдонормальная оптимизация и уравнительные вычисления.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы горного дела»

Составитель: Курехин Е.В., 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:
– получение обучающимся знаний основных принципов ведения горных работ при открытом способе добычи полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-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 (ОПК-4);
– умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Минерально-сырьевой комплекс для экономики страны.
– Классификация месторождений полезных ископаемых.
– Подземные горные работы.
– Открытые горные работы.
– Строительство подземных сооружений.
– Горное давление.
– Комбайновый способ проведения 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геология»

Составитель: Калиева А.А., 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	9
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	68
- практические	-
- лабораторные	68
- СРО	152
- подготовка к экзамену	-,36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных, общепрофессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к эффективному использованию профилированных знаний и практических навыков в геологии для их использования при решении практических задач в рамках производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– 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 (ОПК-4);
– готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);
– владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);
– владение методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9).

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Социология»

Составитель: Хаяров Д,Г., к.и.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	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	40
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– дать обучающимся знания теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выявить ее специфику.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
– способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);
– готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);
– готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки.
– Классические и современные социологические теории. Русская социологическая мысль.
– Методы социологического исследования.
– Социальное взаимодействие и социальные отношения.
– Общество и социальные институты.
– Социальные группы и общности
– Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность.
– Общество и личность.

– Социальный контроль и девиация.
– Социальная организация.
– Социальные движения.
– Социальные изменения. Концепция социального прогресса.
– Общественное мнение как институт гражданского общества.
– Мировая система и процессы глобализации.
– Место России в мировом сообществе.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геомеханика»

Составитель: Карманов И.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	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у будущих специалистов знаний об основных закономерностях развития геомеханических процессов в массивах горных пород и методах их исследования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– 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 (ОПК-4);
– готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);
– владение методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9);
– владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);

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

– Геомеханика как наука. Основные объекты изучения и задачи. Основные понятия геомеханики.

– Механические свойства горных пород и грунтов.

– Природные и техногенные структурно-механические особенности массива горных пород.

– Геомеханические явления и процессы.

– Контроль механического состояния породного массива.

– Моделирование 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы горного дела. Открытая геотехнология»

Составитель: Курехин Е.В., 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	34
- практические	-
- лабораторные	51
- СРО	59
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– получение обучающимися знаний основных принципов ведения горных работ при открытом способе добычи полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-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 (ОПК-4);
– способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения об открытых горных работах.
– Виды полезных ископаемых.
– Подготовка горных пород к выемке.
– Выемочно-погрузочные работы.
– Перемещение карьерных грузов. Карьерный транспорт.

– Отвалообразование вскрышных пород.
– Вскрытие карьерных полей.
– Система открытой разработки.
– Рекультивация нарушенных земель.
– Экономическая оценка технологических процессов открытых горных 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы горного дела. Подземная технология»

Составитель: Курехин Е.В., 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	36
- практические	-
- лабораторные	36
- СРО	72
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– получение обучающимися знаний основных принципов ведения горных работ при открытом способе добычи полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8);
– умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-15);
– готовность использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-17);
– готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-21).

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

– Общие сведения.
– Горные породы и элементы их залегания.
– Формы и элементы залегания полезных ископаемых. Запасы полезных ископаемых. Понятие о шахтном поле.
– Подземные горные выработки.
– Способы проведения подземных горных выработок. Подготовка горных пород к выемке.
– Определение запасов угля в шахтном поле.
– Технологические процессы и операции.
– Подземный транспорт.
– Вскрытие и системы разработки месторождений полезных ископаемых.
– Технология отработки угольных пластов комплексом КГРП. Стоимостные затраты на добычу 1 т угля комплексом КГРП.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теоретическая механика»

Составитель: Савелькаев С.В., д.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	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

3. Цель освоения дисциплины:

– изучение понятий, аксиом, теорем, законов, моделей и методов теоретической механики и способов их применения к решению современных научно-технических задач;

– получение обучающимися базовых знаний, требуемых для изучения последующих спецкурсов.

– формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

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

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

– владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи

и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение
– Подраздел "Статика".Основные понятия и аксиомы статики
– Плоская система сходящихся сил
– Пара сил и момент силы относительно точки
– Плоская система произвольно расположенных сил
– Пространственная система сил
– Центр тяжести
– Подраздел "Кинематика" Основные понятия кинематики Кинематика точки
– Простейшие движения твердого тела
– Сложное движение точки
– Сложное движение твердого тела
– Подраздел "Динамика" Основные понятия и аксиомы динамики
– Движение материальной точки. Метод кинетостатики
– Трение. Работа и мощность
– Общие теоремы динамики

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	36
- практические	-
- лабораторные	36
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– изучение 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:
– 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 (ОПК-4);
– готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Сопротивление материалов»

Составитель: Савелькаев С.В., 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	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	36
- практические	36
- лабораторные	-
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– ознакомление обучающихся с широким кругом вопросов, связанных с расчетом и проектированием деталей и конструкций, развитием логического мышления. Глубокие и широкие знания по этому предмету необходимы для формирования технического мировоззрения; развития инженерного мышления и кругозора; создания базы для отраслевой подготовки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);
– готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);
– владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9);
– готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19).
3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные положения.

– Растяжение и сжатие.
– Практические расчеты на срез и смятие.
– Геометрические характеристики плоских сечений.
– Кручение.
– Изгиб.
– Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности.
– Сопротивление усталости.
– Прочность при динамических нагрузках.
– Устойчивость сжатых стержней.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теплотехника»

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	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся обще-профессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов к эффективному применению усвоенных знаний для инженерных расчетов тепло- и хладотехники, тепловых процессов, происходящих в горных породах и подземных выработках.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);
– владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Термодинамика закрытых систем.
– Термодинамика открытых систем.
– Тепло- массообмен.
– Тепловые процессы в горных породах и подземных выработках.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Электротехника и электроника»

Составитель: Аубакиров К.Я., 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 общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра по «Маркшейдерскому делу» к овладению и использованию действенных знаний о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и электронных устройствах, направленных на приобретение значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов.
– теоретическая и практическая подготовка специалистовв области маркшейдерского делав такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать необходимые для практической деятельности электротехнические, электронные и электроизмерительные приборы и устройства;
– уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электронщиками технические задания на модернизацию или разработку электронно-вычислительных комплексов и других технологических систем и устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8);

– готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8);
– готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей.
– Теория линейных электрических цепей.
– Методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами.
– Трехфазные цепи.
– Переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета.
– Магнитные цепи постоянного и переменного потока.
– Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами в стационарном и переходном режимах. Аналитические и численные методы анализа нелинейных цепей.
– Цепи с распределенными параметрами, цифровые цепи и их характеристики.
– Стационарное электрическое и магнитное поле. Переменное электромагнитное поле, поверхностный эффект и эффект близости. Электромагнитное экранирование.
– Электромагнитные устройства и электрические машины.
– Основы электроники и электрических измерений.
– Элементная база современных электронных устройств.
– Источники вторичного электропитания выпрямители, преобразователи.
– Усилители электрических сигналов.
– Импульсные и автогенераторные устройства.
– Основы цифровой электроники и микропроцессорные средства.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Прикладная механика»

Составитель: составил Савелькаев С.В., 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	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	36
- практические	36
- лабораторные	-
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование основ общетехнической подготовки обучающихся, необходимых для последующего изучения специальных инженерных дисциплин, а также получение знаний и навыков в области механики, обязательные в инженерной деятельности специалистов;
– получение обучающимися базовых знаний, требуемых для изучения последующих спецкурсов;
– формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9);
– готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основы теории механизмов.

– Детали машин.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Горные машины и оборудование»

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	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:

–является расширение, углубление знаний, определяемых базовыми дисциплинами, подготовка специалиста к успешной производственно-технологической профессиональной деятельности (ПТД). Специалист должен на основе отечественной и зарубежной научно-технической информации знать технические и конструктивные особенности современных горных машин и оборудования для комплексной механизации операций технологических процессов добычи (подземным и открытым способами) и транспортировки полезных ископаемых, что необходимо в профессиональной деятельности специалиста для эффективной организации производства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

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

– готовность принимать участие во внедрении автоиатизированных систем управления производством (ПК-8).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– История, общие сведения и классификация горных машин.
– 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Основы горного дела. Строительные геотехнологии»

Составитель: Медведская Т.М., ст. преподаватель

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

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
– владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);
– владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3).

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 вертикалных 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	36
- практические	36
- лабораторные	-
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области организации всестороннего анализа антропогенных воздействий со стороны предприятий горнопромышленного комплекса на компоненты окружающей среды и умения разрабатывать инженерные методы защиты природных объектов, существенно снижающих это воздействие и обеспечивающие эффективное использование природных ресурсов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);
– готовность демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5).

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Гидромеханика»

Составитель: Баранник И.Г., 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	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	36
- практические	36
- лабораторные	-
- СРО	72
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых специалисту в его производственной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
– готовность 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-4).
– готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Предмет гидромеханики. Гидростатика.
– Кинематика жидкости. Динамика жидкости.
– Подобие гидромеханических процессов.
– Одномерные течения вязкой несжимаемой жидкости. Гидравлический расчет трубопроводов.
– Основы движения грунтовых вод.
– Обтекание тел несжимаемой жидкость.
– Одномерные потоки газа.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	68
- практические	68
- лабораторные	-
- СРО	116
- подготовка к экзамену	-,36

1. Цель освоения дисциплины:
– является приобретение обучающимися фундаментальных знаний в области технологии и организации ведения взрывных работ в соответствии с требованиями промышленной безопасности, а также направлениями научных исследований в этой области.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОК-6);
– готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);
– способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11).

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 буровзрывных 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геометрия недр»

Составитель: Курехин Е.В., 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	36
- практические	-
- лабораторные	36
- СРО	72
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– получение знаний по теории и практике горно-геометрического моделирования месторождений полезных ископаемых.
Дисциплина формирует у обучающегося теоретические представления об основах горно-геометрического моделирования месторождений полезных ископаемых, технологии его выполнения и решаемых на его основе технологических задач.
Изучение дисциплины направлено на решение практических задач маркшейдерского обеспечения эффективного и рационального освоения недр, постановку эксплуатационно-разведочных работ и управление качеством продукции.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);
– умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Проекции геометрии недр.
– Методы обработки результатов измерений горно-геологических показателей.
– Геометризация формы и условий залегания залежи.
– Геометризация свойств залежи.

– Подсчет балансовых запасов, учет добычи и потерь полезного ископаемого.
– Решение задач разведки и горной технологии геометрическими методами.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Фотограмметрия и дистанционные методы зондирования Земли»

Составитель: Хлебникова Е. П., 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	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	45
- СРО	69
- подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов к эффективному применению усвоенных знаний при определении пространственно-геометрического положения объектов, прогнозировании, планировании и проектировании землепользования и мониторинге земель методами фотограмметрии и дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
– умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);
– готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22);

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

– Фотограмметрия и аэрокосмические съемки – основные понятия.
– Фотограмметрическая обработка одиночных снимков. Трансформирование аэроснимков.
– Фотосхемы и фотопланы.
– Дешифрирование аэрокосмических снимков.
– Стереофотограмметрия. Теория стереопары снимков. Методы и системы фотограмметрической обработки пары снимков.
– Наземная фотограмметрия и технология ее производства на карьерах.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Аэрология горных предприятий»

Составитель: Медведская Т.М., ст.преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	46
- практические	-
- лабораторные	77
- СРО	129
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать в своей профессиональной деятельности знания о рудничной атмосфере и атмосфере карьеров, методах и средствах контроля состава рудничного воздуха, системах проветривания горных выработок и методах проектирования вентиляции.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);
– владение методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9);
– использование нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);
– готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ,

производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22).

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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

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	5,6
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	63
- практические	63
- лабораторные	-
- СРО	162
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– является подготовка инженеров по вопросам обеспечения безопасных условий труда, производственного травматизма, ликвидаций аварий, пожаров и взрывов на горных предприятиях, способных разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию промышленной безопасности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОК-6);
– способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях черезвычайных ситуаций(ОК-9);
– готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);
– способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11).

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

– Классификация подрабатываемых объектов и определение значения показателей допустимых и предельных деформаций

– 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Компьютерные технологии»

Составитель: Курехин Е.В., 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:
– изучение принципов обработки информации, графического представления информации; общей методики и логики решения проектных задач с применением современных средств и стандартов компьютерной графики; графических редакторов с целью геометрического моделирования и разработки конструкторской документации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
– умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);
– готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Обзор программного обеспечения.
– Компьютерные технологии.

– Составление алгоритмов для написания компьютерных программ при решении горных задач.
– Алгоритмы для решения горных задач.
– Компьютерное моделирование месторождений.
– Компьютерное моделирование при решении маркшейдерских задач.
– Программное обеспечение для горных предприятий.
– Программное обеспечение для строительных предприятий.
– Программное обеспечение для открытых горных работ.
– Программное обеспечение для горных и нефтегазовых предприятий.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Обогащение полезных ископаемых»

Составитель: Ростовцев В.И.,д.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	36
- практические	-
- лабораторные	36
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– является формирование у обучающихся, общепрофессиональных, профессиональных, профессионально-специализированных компетенций, определяющих готовность и способность горного инженера к использованию знаний из области моделирования средствами ГИС при решении горно-геометрических задач

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9);
– владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);
– готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8);
– готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение. Основные производственные процессы

– Методы и схемы обогащения, показатели обогащения, характеристики обогатимости.
– Усреднение качества полезного ископаемого на обогатительных фабриках.
– Производственные процессы и машины для обогащения.
– Водовоздушное и хвостовое хозяйство;
– Обезвоживание; водоснабжение.
– Гидравлический и пневматический транс-порт обогатительных фабрик
– Потери в отходах; требование обогатитель-ной фабрики к качеству добываемого сырья

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Горное право»

Составитель: Пархоменко Д.В., к.т.н., ст.преподаватель

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	36
- практические	36
- лабораторные	-
- СРО	36
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся основополагающих представлений о производственной деятельности геодезистов в Российской Федерации в рамках правовой среды, общего и специального законодательства в отдельных отраслях права, а также действия на практике норм права.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);
– владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);
– умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Горное право как отрасль права.
– Право собственности и пользование недрами.

– Геологическая информация в системе горного права.
– Государственное регулирование отношений недропользования.
– Рациональное использование и охрана недр.
– Плата за недропользование.
– Ответственность за нарушение законодательства о недропользовании.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	6
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	22
- практические	33
- лабораторные	-
- СРО	53
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– является формирование у обучающихся, общепрофессиональных, профессиональных, профессионально-специализированных компетенций, определяющих готовность и способность горного инженера к использованию знаний из области моделирования средствами ГИС при решении горно-геометрических задач

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);
– способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8);
– владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);
– владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3).

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экономика и менеджмент горного дела»

Составитель: Мельцер М.Л., кандидат культурологии, профессор

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	32
- практические	48
- лабораторные	-
- СРО	64
- подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:
– изучение обучающимися теоретических основ экономики горного предприятия и управления им для достижения эффективных результатов,
– формирование у обучающихся необходимого объема знаний по экономике и менеджменту
– ознакомление обучающихся с современными подходами к организации производства;
– обеспечение приобретения обучающимися практических навыков экономических расчетов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
– готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
– готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12);
– умение выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);

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

– Введение. Особенности действия рыночного механизма в горной промышленности.

– Производственные ресурсы горных предприятий.

– Экономические характеристики горного производства.

– Природоохранная деятельность горных предприятий.

– Экономическое обоснование инженерных решений.

– Анализ и оценка производственно-хозяйственной деятельности горных предприятий.

– Основные положения, понятия, и определения в менеджменте горного 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы научных исследований»

Составитель: Малков А. Г. , 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	33
- практические	-
- лабораторные	33
- СРО	78
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– является приобретения знаний, умений и навыков в области теории и практики основ научных исследований, формирование общих сведений о науке и научных исследованиях и систематизации знаний о принципах научной работы и аспектов, необходимых для научного сопровождения технологических этапов исследований.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
– владение навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-18);
– готовность к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие методологические принципы научных исследований
– Выбор темы научного исследования и этапы НИР
– Применение специализированных методов и их реализация
– Задача оптимизации в геодезии

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»

Составитель: Крыжановская О.О., старший 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, зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	2
- практические	-
- лабораторные	-
- СРО	70
- подготовка к экзамену	-, -

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование компетенций, определяющих место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся, а также использование разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства физической культуры и спорта.
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта.
– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Высшая геодезия»

Составитель: Елагин А.В., к.т.н., доцент

Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Маркшейдерское дело
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер
Форма обучения	очная
Курс изучения	3,4
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	70
- практические	-
- лабораторные	70
- СРО	112
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста маркшейдера к использованию знаний в области высшей геодезии при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);
– умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-15);
– готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-16).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение.
– Решение геодезических задач на поверхности эллипсоида.
– Проекция Гаусса-Крюгера и её практическое использование.
– Теоретическая геодезия.
– 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерия»

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	3
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	70
- практические	-
- лабораторные	88
- СРО	94
- подготовка к экзамену	-,36

1. Цель освоения дисциплины:
– является формирование у обучающихся, компетенций, определяющих готовность и способность горного инженера к использованию знаний из области моделирования средствами ГИС при решении горных задач

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
– готовностью осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями (ПСК-4.1);
– готовностью осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности (ПСК-4.2);
– способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3);

– способностью организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций (ПСК-4.6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Содержание курса, его значение и связь со смежными дисциплинами
– Маркшейдерская графическая документация
– Геометризация месторождений полезных ископаемых
– Подсчет и учет запасов, добычи, вскрыши и потерь полезного ископаемого
– 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
– Сдвижение горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	36
- практические	-
- лабораторные	36
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать знания о маркшейдерско-геодезических сетях и съемках на этапе обустройства и эксплуатации нефтепромыслов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями (ПСК-4.1);
– готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности (ПСК-4.2);
– способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3).

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерско-геодезические приборы»

Составитель: Соболева 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	2
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	68
- практические	-
- лабораторные	68
- СРО	152
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать знания о маркшейдерско-геодезических оптико-механических и электронных приборах, прочных навыков работы с приборами, умелого и бережного обращения с ними.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями (ПСК-4.1);
– готовностью обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве (ПСК-4.4).

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование наблюдений на геодинамических полигонах»

Составитель: Ким Э. Л., 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	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	30
- СРО	48
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– является формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать знания о маркшейдерско-геодезических способах создания опорных маркшейдерских сетях при проектировании и организации наблюдений за плановыми и вертикальными движениями земной поверхности и вариациями гравитационного поля, вызванными разработкой месторождений полезных ископаемых.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями (ПСК-4.1);
– способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3);
– готовность обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве (ПСК-4.4);
– способность анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования (ПСК-4.5).

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

– Современная геодинамика недр
– Механизм формирования современных аномальных геодинамических процессов
– Деформационные процессы, обусловленные разработкой месторождений нефти и газа
– Мониторинг геодинамических процессов на месторождениях нефти и газа
– Существующие методы проектирования геодинамических полигонов
– Геодезический метод (с применением гравиметрии) мониторинга техногенной геодинамики на месторождениях нефти и газа
– Особенности проектирования геодинамического полигона при геодезическо-гравиметрическом методе мониторинга техногенной геодинамики

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	16
- практические	32
- лабораторные	-
- СРО	60
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– является формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность горного инженера к использованию знаний из области моделирования средствами ГИС при решении горно-геометрических задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9);
– способностью составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Основные термины и определения. Содержание курса. 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 горно-геологических 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	6
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	33
- практические	33
- лабораторные	-
- СРО	78
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать знания о создании опорного и рабочего маркшейдерского обоснования для выполнения проектирования, разбивки осей сооружений, контроля геометрических параметров с необходимой точностью процессов строительства наземных и подземных объектов, производства контрольно-исполнительных съемок на всех этапах строительства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9);
– готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями (ПСК-4.1);
– готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности (ПСК-4.2);
– способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ (ПСК-4.3).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения о маркшейдерских работах при изысканиях, проектировании, строительстве и реконструкции шахт.
– Маркшейдерские работы на промплощадке.
– Разбивка зданий, высотных сооружений надшахтного комплекса.
– 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.
– 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
CREDO-технологии для решения маркшейдерско-геодезических задач

Составитель: Репина А. С., старший преподаватель

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	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	40
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– освоение современных методов информатизации, компьютерной обработки и представления данных;
– освоение основ информатизации;
– освоение интегрированных технологий сбора и анализа картографической, топографо-геодезической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации;
– разработка и исследование новых методов решения геодезических задач.
– выработка у обучающихся первичных профессиональных умений и навыков по каме-ральной обработке геодезических измерений, выполненных при развитии ГГС, интерпретации полученных результатов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);
– готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12);

– умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);
– умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Данные и информация;

– Методы и средства сбора и обработки пространственно-временной информации;
– Обработка геодезических 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Создание цифровых моделей и карт»

Составитель: Радченко Л.К., 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	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	40
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, готовность и способность специалиста к использованию знаний из области моделирования средствами ГИС при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);
– готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12);
– умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);
– умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать,

согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Основные понятия геоинформатики и картографического моделирования.
- Карта и ее элементы. Методы создания картографических произведений.
- Классификация карт и способы изображения информации.
- Картографическое обеспечение маркшейдерских работ.
- Методика геоинформационного картографирования нефтегазового комплекса.
- Нормативно-правовые требования для создания цифровых моделей и 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 29.03.2018 г., протокол №12

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Трехмерное лазерное сканирование и моделирование»

Составитель: Алтынцев 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	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	48
- СРО	64
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по маркшейдерскому делу к использованию теоретических и практических навыков работы с современными лазерными сканерами, получение навыков решения инженерно-геодезических задач с применением метода лазерного сканирования и моделирования трехмерных объектов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);
– готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-14);
– готовность использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-17);
– готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-21).

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

– Устройство и принцип действия наземных лазерных сканеров.
– Выполнение инженерно-геодезических работ с применением наземных лазерных сканеров.
– Внешнее ориентирование сканов.
– Обработка данных наземного лазерного сканирования.
– Основы мобильного лазерного сканирования.
– Основы воздушного лазерного сканирования.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерская съемка лазерно-сканирующими системами»

Составитель: Алтынцев 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	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	48
- СРО	64
- подготовка к экзамену	-

3. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по маркшейдерскому делу к использованию теоретических и практических навыков работы с современными лазерными сканерами, получение навыков решения инженерно-геодезических задач с применением метода лазерного сканирования и моделирования трехмерных объектов.
– изучение конструкции лазерных сканеров и их современных моделей;
– изучение технических характеристик лазерных сканеров;
– изучение методики осуществления лазерного сканирования в маркшейдерских целях;
– изучение методов и методик вычисления объемов выемки и насыпи горных пород на данным лазерного сканирования;
– изучение методик обработки данных лазерного сканирования.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);
– готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-14);
– готовность использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче,

переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-17);

– готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-21).

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

– Устройство и принцип действия наземных лазерных сканеров.
– Выполнение инженерно-геодезических работ с применением наземных лазерных сканеров.
– Внешнее ориентирование сканов.
– Обработка данных наземного лазерного сканирования.
– Основы мобильного лазерного сканирования.
– Основы воздушного лазерного сканирования.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Моделирование и пространственный анализ в геоинформационных системах»

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	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	30
- СРО	48
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста в области горного дела к использованию знаний из области моделирования и пространственного анализа средствами ГИС при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);
– готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5);
– способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11);

– умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);
– владение навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-18).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Определение ИС, ГИС. Место ГИС среди ИС.
- Пространственные элементы территорий.
- Пространственный, векторный анализ в ГИС.
- Сетевой анализ в ГИС.
- Измерительные трехмерные модели (видео-сцены, 3D ЦМТ). ЦМР.
- 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизированные системы геодезических измерений»

Составитель: Рябова Н.М., к.т.н., ст. преподаватель

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
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	30
- СРО	48
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность выпускника к использованию современных автоматизированных приборов, технологий и программных средств выполнения инженерно-геодезических работ при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);
– готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5);
– способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11);

– умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);
– владение навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-18).

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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

Составитель: Курехин Е.В., 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	108
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	45
- СРО	69
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– получение обучающимися знаний основных проектирования при решении маркшейдерско-геодезических задач при проектировании горных, строительных, нефтегазовых предприятий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);
– владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);
– готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);
– готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8);
– готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19).

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

– Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР).
– Программный комплекс AUTODESK и 3D моделирование.
– Основы проектирования маркшейдерских задач в программе ГИС K_MINE, AutoCAD.
– Основы проектирования при разработке месторождений открытым способом в программе AutoCAD.
– Основы проектирования при разработке месторождений подземным способом в программе AutoCAD.
– Программный комплекс NanoCAD.
– Программный комплекс Microstation.
– Тренажерные комплексы в нефтегазовой промышленности.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геоинформационные системы в маркшейдерском деле»

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	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	45
- СРО	69
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– является формирование научных географических знаний и географического мышления с помощью современных геоинформационных технологий; умения использовать современные географические источники информации для оценки природных и социальных явлений, для прогноза развития событий; формирование умений и навыков пользования современными средствами коммуникации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);
– владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);
– готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);
– готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8);

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

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Географические информационные системы и ГИС-технологии
– Разработка учебных тематических карт с использованием ГИС технологий
– Разработка региональных ГИС-проектов для целей тематического картографирования
– Локальные проекты и методика их создания.
– ГИС технологи для управления земельными ресурсами горнопромышленного комплекса.

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Спутниковые системы и технологии позиционирования»

Составитель: Лагутина Е. К., 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 компетенций, определяющих готовность и способность выпускника к использованию методов определения координат объектов на поверхности Земли с применением глобальных навигационных спутниковых систем, технологий позиционирования и программных средств обработки спутниковых измерений для проектирования и производства маркшейдерско-геодезических работ, определения пространственно-временных характеристик состояния земной поверхности, осуществления маркшейдерского контроля состояния зданий, сооружений и земной поверхности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);
– владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9);
– владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);
– готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных

ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие принципы функционирования глобальных спутниковых навигационных систем
– Основные источники ошибок измерений и их влияние на определение координат потребителей
– Использование глобальных спутниковых навигационных систем при маркшейдерском обеспечении объектов
– Сети постоянно действующих базовых станций 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Маркшейдерское применение технологий глобальных навигационных спутниковых систем»

Составитель: Лагутина Е. К., 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 компетенций, определяющих готовность и способность выпускника к использованию методов определения координат объектов на поверхности Земли с применением глобальных навигационных спутниковых систем, технологий позиционирования и программных средств обработки спутниковых измерений для проектирования и производства маркшейдерско-геодезических работ, определения пространственно-временных характеристик состояния земной поверхности, осуществления маркшейдерского контроля состояния зданий, сооружений и земной поверхности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);
– владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9);
– владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);
– готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых,

технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие принципы функционирования глобальных спутниковых навигационных систем
– Основные источники ошибок измерений и их влияние на определение координат потребителей
– Использование глобальных спутниковых навигационных систем при маркшейдерском обеспечении объектов
– Сети постоянно действующих базовых станций 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)»

Составитель: Крыжановская О.О., старший 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:
– формирование компетенций, определяющих место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства физической культуры и спорта.
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта.
– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ
(ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ)
ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА»

Составитель: Крыжановская О.О., старший 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:
– формирование компетенций, определяющих место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства физической культуры и спорта.
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта.
– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ
(ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ)
СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ»

Составитель: Крыжановская О.О., старший 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:
– формирование компетенций, определяющих место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства физической культуры и спорта.
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта.
– Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Компьютерное моделирование пластовых месторождений»

Составитель: Бугакова Т. Ю., 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	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	17
- СРО	21
- подготовка к экзамену	-

1. Цели освоения дисциплины:
– является формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность специалиста к использованию знаний современных информационных технологий для решения практических задач в рамках производственно-технологической и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22);

3. Краткое содержание дисциплины:
– Информация и информационные системы
– Моделирование процессов и систем
– Геоинформационные системы
– ГИС MapInfo Professional
– Трехмерное моделирование и визуализация средствами 3D Studio MAX
– Моделирование объектов средствами ГИС Панорама

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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

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	-
- лабораторные	32
- СРО	8
- подготовка к экзамену	-

1. Цели освоения дисциплины:
– способность специалиста использовать знания о маркшейдерско-геодезических сетях для проектирования специальных маркшейдерских сетей.
– изучение теории развития маркшейдерских сетей,
– изучение методов построения маркшейдерских сетей, их точности и методов измерений,
– изучение методов уравнивания и предрасчета точности специальных маркшейдерских сетей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7).

3. Краткое содержание 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 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.