**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**
Горный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГИ
_____ А.Н. Ермаков
«____»_____ 20__ г.

**Рабочая программа дисциплины**

# Основы горного дела (строительная геотехнология)

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Подземная разработка пластовых месторождений

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная,заочная

Кемерово 2024 г.


1588795543

Рабочую программу составил:
Доцент кафедры ФПиСГ Д.И. Назаров

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры физических процессов и строительных геотехнологий освоения недр

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой физических процессов и строительных геотехнологий освоения недр _____ Ю.В. Дрозденко

подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело _____ В.И. Удовицкий

подпись ФИО

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы горного дела (строительная геотехнология)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-8 - 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

профессиональных компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

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

ПК-2 - владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

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

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

**Результаты обучения по дисциплине:**

основы строительства горнотехнических зданий и сооружений, связанные с разведкой, добычей и

- переработкой полезных ископаемых;

методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ;

методы оценки георесурсного потенциала недр;

методы разработки инновационных проектных решений горнотехнических зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации горных объектов и переработке твердых полезных ископаемых;

основные принципы применения технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;

выбирать и (или) разрабатывать обеспечение систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, технические средства с высоким уровнем автоматизации управления, пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;

оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ;

оценивать георесурсный потенциал недр;

обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях;

осуществлять оценку процессов технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;

способностью выбирать обеспечение интегрированных технологических систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горнотехнических объектов.

способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию георесурсного потенциала недр.

основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам строительства горнотехнических зданий и сооружений.

методологией технико-экономического обоснования применения технологий строительства

горнотехнических зданий и сооружений для месторождений твердых полезных ископаемых.

**2 Место дисциплины "Основы горного дела (строительная геотехнология)" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Математика, Начертательная геометрия, инженерная графика, Химия.

Изучение дисциплины необходимо для освоения курса профессионального цикла, она является дисциплиной, формирующей у студентов общее представление о различных аспектах строительства горных предприятий, включая строительство горнотехнических зданий и сооружений горных предприятий. Это позволяет осознано подойти в дальнейшем к изучению других дисциплин профессионального цикла, таких как «Геомеханика», «Технологические процессы открытых горных работ», «Аэрология горных предприятий», «Организация проектирования и строительства рудных и угольных карьеров» и др., в рамках которых происходит более подробное рассмотрение всех аспектов открытой разработки месторождений полезных ископаемых.

**3 Объем дисциплины "Основы горного дела (строительная геотехнология)" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины "Основы горного дела (строительная геотехнология)" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

| **Форма обучения** | **Количество часов** | | |
|---|---|---|---|
| | **ОФ** | **ЗФ** | **ОЗФ** |
| **Курс 2/Семестр 4** | | | |
| Всего часов | 108 | 108 | |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):** | | | |
| Аудиторная работа | | | |
| *Лекции* | 18 | 6 | |
| *Лабораторные занятия* | 26 | 6 | |
| *Практические занятия* | | | |
| Внеаудиторная работа | | | |
| *Индивидуальная работа с преподавателем:* | | | |
| *Консультация и иные виды учебной деятельности* | | | |
| **Самостоятельная работа** | 64 | 92 | |
| **Форма промежуточной аттестации** | зачет | зачет /4 | |

**4 Содержание дисциплины "Основы горного дела (строительная геотехнология)", структурированное по разделам (темам)**

**4.1. Лекционные занятия**

| Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание | Трудоемкость в часах | | |
|---|---|---|---|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| **1 ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**<br>**1.1 Строительная классификация зданий и сооружений**<br>Директивные документы в области проектирования и строительства промышленных зданий и сооружений. Требования, предъявляемые к проектированию зданий и сооружений. Единая модульная система и ее роль в строительстве. Основные нормативные положения по расчету строительных конструкций [1, с. 4–30] | 1 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.2 генеральные планы предприятий**<br>Общие положения по проектированию генплана предприятия.<br>Объемно-планировочные и компоновочные решения шахтной поверхности. Основные принципы разработки генеральных планов и архитектурно-строительные решения (принципы блокировки, зонирования и т.п.). Технико-экономическая оценка генеральных планов горных предприятий. Требования охраны окружающей среды при проектировании генеральных планов [1, с. 4–30] | 1 | 1 | |
| **2 производственные и административно-бытовые здания**<br>**2.1 Административно-бытовые комбинаты**<br>Состав и назначение помещений АБК. Блок главного и вспомогательного стволов. Технологические секции блоков [3, с. 54–78]<br>**2.2 Производственные здания**<br>Здания боксов ТО и ТР, вентиляторов, компрессоров, хлораторные. Архитектурно-строительные решения. Унифицированные конструктивные схемы [4, с. 3–65]<br>**2.3 Вспомогательные здания и сооружения**<br>Погрузочные и перегрузочные станции. Назначение, устройство, конструктивные решения.<br>Дымовые трубы. Назначение, устройство кирпичных, железобетонных и металлических труб.<br>Лесные склады. Назначение, устройство складов лесоматериалов. Требования пожарной безопасности [3, с. 90–11, 138–142] | 6 | 1 | |
| **3 СООРУЖЕНИЯ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**<br>**3.1 рудничные эстакады**<br>**Общие сведения об эстакадах**<br>Назначение и классификация эстакад. Общее устройство эстакад [3, с. 111–138]<br>**Основы проектирования эстакад**<br>Несущие и ограждающие конструкции эстакад. Определение размеров пролетного строения (поперечные размеры, высота, расстояние между опорами). Выбор схемы примыкания эстакад. [3, с. 111–138] | 2 | 1 | |
| **3.2 бункеры**<br>**Общие сведения о бункерах**<br>Назначение бункеров. Общее устройство бункеров. Классификация бункеров [3, с. 184–186]<br>**Гибкие бункеры**<br>Устройство гибкого бункера. Определение вместимости бункера. Определение геометрических размеров. Проектирование и расчет на ЭВМ гибких бункеров [3, с. 186–222]<br>**Жесткие бункеры**<br>Жесткие бункеры с горизонтальным и вертикальным расположением ребер жесткости. Защита днища бункеров от истирания [3, с. 184–222] | 2 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4 МЕТОДЫ МОНТАЖА ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ**<br>**4.1 Монтаж эстакад**<br>Характеристика элементов сооружений. Укрупнительная сборка пролетов и опор. Монтаж опор. Монтаж пролетов эстакад. Охрана труда при монтаже эстакад [2, с. 6–110]<br>**4.2 Монтаж и возведение бункеров и силосов**<br>Укрупнительная сборка металлоконструкций бункеров. Приемы монтажа. Организация монтажа. Возведение силосов. Особенности технологии строительства. Вертикальный транспорт материалов. Охрана труда при монтаже бункеров и силосов. Монтаж ГТЗиС из легких металлических конструкций (Подготовка строительной площадки. Установка колонн. Монтаж перекрытий: поэлементный, укрупненными блоками. Крепление элементов, установка стеновых панелей. Охрана труда). Особенности строительства отдельных горнотехнических зданий и сооружений поверхности (Особенности строительства вентиляторов. Технологическая последовательность строительства блока главного и вспомогательного ствола. Особенности строительства зданий подъемных машин, компресорных станций, шлам-бассейнов) [2, с. 6–110] | 6 | 1 | |

**4.2. Лабораторные занятия**

| Наименование работы | Трудоемкость в часах | | |
|---|---|---|---|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| Построение схемы горнотехнического здания, наименование и назначение строительных элементов | 2 | 2 | |
| Формирование расчетных параметров физической балки, связь зоны опирания, пролёта и расчетной длины балки | 2 | 2 | |
| Определение размеров аккумулирующего гибкого угольного бункера | 4 | 2 | |
| Определение размеров аккумулирующего гибкого угольного бункера | 4 | | |
| Текущий контроль (***От*** * по темам № 1–4; ***Кол*** ** по темам лекций 1–3.1) | 2 | | |
| Определение размеров и конструирование узлов конвеерного моста | 2 | | |
| Определение поперечных размеров и конструирование узлов бокса ТО и ТР горнотранспортной техники. | 4 | | |
| Определение размеров в плане бокса ТО и ТР горнотранспортной техники | 2 | | |
| Основы проектирования и расчета конвейерных галерей. Выбор монтажных кранов. | 4 | | |
| Текущий контроль (***От*** * по темам № 5–6; ***Кол*** ** по темам лекций 1–3.1) | 2 | | |
| Выбор схемы и расчет параметров строительства погрузочного/аккумулирующего/перегрузочного угольного бункера | 2 | | |
| Выбор схемы и расчет параметров строительства конвеерного моста | 2 | | |
| Выбор схемы и расчет параметров строительства ТО и ТР горнотранспортной техники | 2 | | |

**4.4 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения**

**для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

| Вид СРС | Трудоемкость в часах | | |
|---|---|---|---|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| ***Дз**** – изучение теоретического материала по темам [2]. ***Лзп**** по темам № 1 [1]. | 12 | 15 | |
| *Дз** – изучение теоретического материала по темам [2]. ***Лзп**** по темам № 2 [1]. | 8 | 15 | |
| ***Дз**** – изучение теоретического материала по темам [2]. ***Лзп**** по темам № 3–6 [1]. | 8 | 14 | |
| ***Дз**** – изучение теоретического материала по темам [2]. ***Лзп**** по темам № 7 [1]. | 8 | 12 | |
| ***Дз**** – изучение теоретического материала по темам [2]. ***Лзп**** по темам № 8 [1]. | 8 | 12 | |
| ***Дз**** – изучение теоретического материала по темам [2]. ***Лзп**** по темам № 9–10 [1]. | 6 | 12 | |
| ***Дз**** – изучение теоретического материала по темам [2]. ***Лзп**** по темам № 11–13 [1]. | 6 | 12 | |

* ***Дз*** – домашнее задание (изучение теоретического материала)
** ***Лзп*** – подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

**5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Основы горного дела (строительная геотехнология)"**

**5.1 Паспорт фонда оценочных средств**

| № | Наименование разделов дисциплины | Содержание (темы) раздела | Код компетенции | Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции | Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1 ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ** | **1.1 Строительная классификация зданий и сооружений**<br>**1.2 генеральные планы предприятий** | **ОПК-8** | знать: основы строительства горнотехнических зданий и сооружений, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых;<br>уметь: выбирать и (или) разрабатывать обеспечение систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, технические средства с высоким уровнем автоматизации управления, пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;<br>владеть: способностью выбирать обеспечение интегрированных технологических систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых. | Тестирование, опрос по контрольным вопросам; отчеты по лабораторным работам. |
| | **2 производственные и административно-бытовые здания** | **2.1 Административно-бытовые комбинаты**<br>**2.2 Производственные здания**<br>**2.3 Вспомогательные здания и сооружения** | **ПК-1** | знать: методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ;<br>уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ;<br>владеть: навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горнотехнических объектов. | Тестирование, опрос по контрольным вопросам; отчеты по лабораторным работам. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **3 СООРУЖЕНИЯ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ** | **3.1 рудничные эстакады**<br>**3.2 бункеры**<br>**Гибкие бункеры**<br>**Жесткие бункеры** | **ПК-19** | знать: методы разработки инновационных проектных решений горнотехнических зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации горных объектов и переработке твердых полезных ископаемых;<br>уметь: обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях;<br>владеть: основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам строительства горнотехнических зданий и сооружений. | |
| | **4 МЕТОДЫ МОНТАЖА ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ** | **4.1 Монтаж эстакад** | **ПК-2** | знать: методы оценки георесурсного потенциала недр;<br>уметь: оценивать георесурсный потенциал недр;<br>владеть: способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию георесурсного потенциала недр. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **4.2 Монтаж и возведение бункеров и силосов** | **ПК-3** | знать: основные принципы применения технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; уметь: осуществлять оценку процессов технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; владеть: методологией технико-экономического обоснования применения технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений для месторождений твердых полезных ископаемых. | |

**5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**

**5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле**

Оценочными средствами при текущей аттестации является опрос по контрольным вопросам самостоятельно изученного теоретического материала по разделам дисциплины.Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется с целью повышения качества обучения путем активизации учебной деятельности студентов и является основой для:

- определения индивидуальных учебных рейтингов студентов;

- прогноза оценок студентов по изучаемой дисциплине при промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости студентов дневной формы обучения проводится через каждые 4 недели. Результаты работы студента на 5, 9, 13 и 17 неделях семестра заносятся преподавателями в электронную ведомость текущей успеваемости, где указывается оценка аудиторной, самостоятельной работы и результаты текущего контроля работы студента по дисциплине.

Если студент, не выполнивший работу своевременно ликвидирует задолженность в последующие недели, то преподаватель должен поставить более высокую оценку за соответствующий период и внести изменения в электронную ведомость, пропущенные студентом занятия могут быть компенсированы дополнительной самостоятельной работой (написание реферата по теме пропущенной лекции, решение дополнительных задач, выполнение лабораторных работ с другими группами студентов или во внеурочное время и пр. на усмотрение преподавателя).

При предоставлении отчетов по лабораторным работам, критерии оценивания следующие:

- в отчете содержатся все требуемые элементы и соответствуют поставленной цели - 65–100 баллов;

- в отчете содержатся все требуемые элементы, но они не соответствуют поставленной цели, или представлены не все требуемые элементы, или отчет не представлен.

Бально-рейтенговый механизм при защите лабораторных работ

| Количество баллов | 0...64 | 65...100 |
|---|---|---|
| Шкала оценивания | Не зачтено | Зачтено |

Текущий контроль проводится на занятиях письменно. При проведении текущего контроля обучающемуся будет задано два вопроса: один из самостоятельно изученного теоретического материала,
второй по лабораторным работам.



Критерии оценивания следующие:
- 100 баллов –при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.
Бально-рейтинговый механизм при текущей аттестации

| Текущая аттестация | 5 неделя | 9 неделя | 13 неделя | 17 неделя |
|---|---|---|---|---|
| Количество баллов | 50 и более | 50 и более | 50 и более | 50 и более |
| Шкала оценивания текущей аттестации | зачтено | зачтено | зачтено | зачтено |

Обучающийся набравший при текущей аттестации суммарно не менее 200 баллов, при условии получения за каждый опрос на 5, 9, 13 и 17 контрольных неделях текущей аттестации оценки не ниже 50 баллов, а также защитивший все лабораторные работы, допускается к промежуточной аттестации(зачету).

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является «зачет» по трем разделам, в процессе которого определяется сформулированность обозначенных в рабочей программе компетенций.
Инструментом измерения сформулированности компетенций и готовности к промежуточной аттестации является получение по всем четырем проведенным на 5, 9, 13 и 17 неделях текущей аттестации суммарной оценки не ниже 200 баллов, при условии получения за каждый письменный опрос оценки не ниже 50 баллов.
Студент, выполнивший эти требования, допускается преподавателем к промежуточной аттестации – «зачету», который проводится на последней учебной неделе.
При проведении промежуточной аттестации обучающимся раздаются зачетные билеты, где содержатся два вопроса, на которые он должен ответить (устный опрос).
Критерии оценивания следующие:
- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.
Обучающийся получает «зачет» если ответил на вопросы более чем на 50 баллов.
Бально-рейтенговый механизм проведения промежуточной аттестации

| Текущая аттестация | 5 неделя | 9 неделя | 13 неделя | 17 неделя |
|---|---|---|---|---|
| Количество баллов | 50 и более | 50 и более | 50 и более | 50 и более |
| Шкала оценивания текущей аттестации | зачтено | зачтено | зачтено | зачтено |
| Оценка промежуточной аттестации | зачтено | | | |

### 5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущей аттестации в виде письменного опроса
Обучающийся убирает все личные вещи со стола, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Обучающиеся получают от преподавателя по два вопроса которые записывают на листке бумаги. В течение 30 минут обучающиеся должны дать письменные ответы на заданные вопросы, при подготовке ответов использовать
любые источники информации обучающимся не разрешается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Преподаватель проверяет ответы и оценивает их в баллах.
Если обучающийся при ответе на вопросы воспользовался источниками информации, то преподаватель выставляет ему 0 баллов. Результаты текущей аттестации обучающихся преподаватель проставляет на

портале КузГТУ в разделе «текущая успеваемость».

Процедура проведения промежуточной аттестации в форме зачета
Процедура проведения промежуточной аттестации в форме «зачета» сводится к прохождению текущих аттестаций по изучаемым разделам программы на 5, 9, 13 и 17 неделях. Студент, выполнивший требования промежуточной аттестации, получает «зачет». В случае, если студент не выполнил все требования текущей аттестации, то для получения по промежуточной аттестации «зачета», он сдает преподавателю в форме письменного опроса не аттестованные при текущей аттестации темы разделов.

## 6 Учебно-методическое обеспечение

### 6.1 Основная литература

1. Трубецкой, К. Н. Основы горного дела : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Горное дело", [а также для бакалавров, специалистов и магистров в области горного дела, геологии, маркшейдерии] / К. Н. Трубецкой, Ю. П. Галченко ; Рос. гос. геологоразведоч. ун-т. – Москва : Академический проект, 2010. – 232 с. – (Фундаментальный учебник). – Текст : непосредственный.

2. Городниченко, В. И. Основы горного дела : учебник : [16+] / В. И. Городниченко, А. П. Дмитриев. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : Горная книга, 2020. – 488 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687301 (дата обращения: 28.03.2024). – Библиогр.: с. 478-450. – ISBN 978-5-98672-513-0. – Текст : электронный.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Першин, В. В. Основы горного дела. Строительная геотехнология: Лабораторный практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 21.05.04 "Горное дело" / В. В. Першин, П. М. Будников ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2020. – 1 файл (13,8 Мб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91790&type=utchposob:common (дата обращения: 16.04.2020). – Текст : электронный.

2. Основы горного дела : учебник для вузов / П. В. Егоров, Е. А. Бобер, Ю. Н. Кузнецов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Москва : Московский государственный горный университет, 2006. – 406 с. – (Высшее горное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79044 (дата обращения: 25.03.2024). – ISBN 5-7418-0448-9. – Текст : электронный.

### 6.3 Методическая литература

1. Определение площади поперечного сечения вертикального ствола : методические указания к расчетно-графической работе №1 по дисциплине «Основы горного дела (строительная геотехнология)» для студентов специальности 130400.65 «Горное дело», специализаций 130401.65 «Подземная разработка пластовых месторождений», 130404.65 «Маркшейдерское дело», 130405 «Шахтное и подземное строительство», 130412.65 «Технологическая безопасность и горно-спасательное дело» очной формы обучения / В. В. Першин [и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. стр-ва подзем. сооружений и шахт. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 19 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6191 (дата обращения: 16.04.2020). – Текст : электронный.

2. Расчет водоотлива при проходке вертикального ствола : методические указания к расчетно-графической работе №2 по дисциплине «Основы горного дела (строительная геотехнология)» для студентов специальности 130400.65 «Горное дело» », специализаций 130401.65 «Подземная разработка пластовых месторождений», 130404.65 «Маркшейдерское дело», 130405 «Шахтное и подземное строительство», 130412.65 «Технологическая безопасность и горно-спасательное дело» очной формы обучения / В. В. Першин [и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. стр-ва подзем. сооружений и шахт. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 14с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6192 (дата обращения: 16.04.2020). – Текст : электронный.

3. Выбор средств механизации для строительства горизонтальной выработки в однородной крепкой породе : методические указания к расчетно-графической работе №3 по дисциплине «Основы горного дела (строительная геотехнология)» для студентов специальности 130400.65 «Горное дело», специализаций 130401.65 «Подземная разработка пластовых месторождений», 130404.65

«Маркшейдерское дело», 130405 «Шахтное и подземное строительство», 130412.65 «Технологическая безопасность и горно-спасательное дело» очной формы обучения / В. В. Першин [и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. стр-ва подзем. сооружений и шахт. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 14с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6193 (дата обращения: 16.04.2020). – Текст : электронный.

4. Расчет параметров вентиляции для проветривания тупиковой горизонтальной выработки : методические указания к расчетно-графической работе №4 по дисциплине «Основы горного дела (строительная геотехнология)» для студентов специальности 130400.65 «Горное дело» специализации 130401.65 «Подземная разработка пластовых месторождений», 130404.65 «Маркшейдерское дело», 130405.65 «Шахтное и подземное строительство», 130412.65 «Технологическая безопасность и горно-спасательное дело» очной формы обучения / В. В. Першин [и др.]; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. стр-ва подзем. сооружений и шахт. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 31с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6396 (дата обращения: 16.04.2020). – Текст : электронный.

### 6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
2. Электронная библиотека КузГТУ https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21
3. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета https://clck.ru/UoXpv
4. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/
5. Электронная библиотека Горное образование http://library.gorobr.ru/

### 6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал https://vestnik.kuzstu.ru/
2. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал
3. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал https://eivis.ru/browse/publication/222926
4. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал
5. Уголь Кузбасса : журнал

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачева. Режим доступа: www.kuzstu.ru.
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
5. Университетская информационная система Россия
6. Электронная библиотека «Горное образование»
7. База данных ВИНИТИ РАН On-line

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Основы горного дела (строительная геотехнология)"

Основной учебной работой студента является посещение аудиторных занятий и самостоятельная работа в течение семестра. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями и задачами дисциплины и знаниями и умениями, приобретаемыми в процессе изучения. Далее следует проработать конспекты лекций, рассмотрев отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине студент может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию.

При подготовке к лабораторным занятиям студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с лекциями. При подготовке к текущему контролю необходимо закрепить теоретические знания по темам, изученным за последний месяц. Залогом успешного и своевременного освоения дисциплины является регулярное посещение консультаций и планомерное выполнение разделов в течение семестра.

**9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Основы горного дела (строительная геотехнология)", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:
1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Open Office
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

**10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Основы горного дела (строительная геотехнология)"**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:
1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационнообразовательную среду организации.
2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
4. Лаборатория.

**11 Иные сведения и (или) материалы**

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:
- традиционная с использованием современных технических средств;
- интерактивная.



**Список изменений литературы на 01.09.2020**

**Основная литература**

1. Трубецкой, К. Н. Основы горного дела : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Горное дело", [а также для бакалавров, специалистов и магистров в области горного дела, геологии, маркшейдерии] / К. Н. Трубецкой, Ю. П. Галченко ; Рос. гос. геологоразведоч. ун-т. – Москва : Академический проект, 2010. – 232 с. – (Фундаментальный учебник). – Текст : непосредственный.

2. Городниченко, В. И. Основы горного дела : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Горн. дело" (квалификация - бакалавр техники и технологии) и по специальности "Физ. процессы горн. или нефтегаз. пр-ва" направления подготовки "Горное дело" / В. И. Городниченко, А. П. Дмитриев. – Москва : Горная книга, 2008. – 464 с. – Текст : непосредственный.

**Дополнительная литература**

1. Основы горного дела. Строительная геотехнология : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям) "Горное дело" и "Физические процессы горного и нефтегазового производства" / В. В. Першин, В. И. Сарычев, М. Д. Войтов [и др.]. – Новосибирск : Наука, 2014. – 140 с. – (Высшее горное образование). – Текст : непосредственный.

2. Основы горного дела : учебник для вузов / П. В. Егоров, Е. А. Бобер, Ю. Н. Кузнецов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Москва : Московский государственный горный университет, 2006. – 406 с. – (Высшее горное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79044 (дата обращения: 25.03.2024). – ISBN 5-7418-0448-9. – Текст : электронный.