21.05.04.09.Б1.Б-2019-РП

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

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

..

Фонд оценочных средств дисциплины

Основы горного дела (строительная геотехнология)

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Горные машины и оборудование

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная

1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1.	Строительство вертикальных горных выработок	1. Введение. Понятие «Строительная геотехнология». Цель, задачи, объекты и предмет изучения строительной геотехнологии. Структура строительной геотехнологии. Основные понятия и определения. Связь со смежными дисциплинами. Основная и дополнительная литература. 2. Классификация, выбор и обоснование размеров поперечного сечения вертикальных стволов. Требования нормативных документов. 3. Способы строительства вертикальных горных выработок. Технологические схемы строительства вертикальных стволов. 4. Комплексы оборудования, проветривание, водоотлив, требование правил безопасности. 5. Основные принципы организации горнопроходческих работ. Технико-экономические показатели.	**ПК-1** – владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	**Знать:** горно-геологические условия предприятия или подземного объекта. **Уметь:** анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. **Владеть:** навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта.	Отчет по индивидуальному заданию по теме: «расчет водоотлива при проходке вертикального ствола». Отчет по индивидуальному заданию по теме: «определение площади поперечного сечения вертикального ствола».
			ПК-19 – готовность к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	**Знать:** методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. **Уметь:** выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. **Владеть:** навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов.	

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности, необходимых для формирования соответствующей компетенции
			ПК-2 – владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;	**Знать:** методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. **Уметь:** применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. **Владеть:** навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта.	
			ПК-3 – владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.	**Знать:** основные принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. **Уметь:** применять технологии строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. **Владеть:** навыками выбора наиболее рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов.	

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности, необходимых для формирования соответствующей компетенции
2.	Строительство горизонтальных и наклонных горных выработок в однородной крепкой породе	1. Средства механизации бурения шпуров и погрузки породы и их классификация. 2. Основные принципы расчета параметров горнопроходческих работ. 3. Особенности строительства наклонных горных выработок. Проветривание, водоотлив, технико-экономические показатели. Строительство горных выработок с помощью проходческих комбайнов. 4. Особенности строительства выработок большого сечения (тоннели, метро и т.п.).	**ОПК-8** – владеть 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.	**Знать:** технологические системы и технологические средства, обеспечивающие высокий уровень автоматизации при строительстве и эксплуатации горного предприятия и подземного объекта. **Уметь:** выбирать интегрированные технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления. **Владеть:** 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.	Отчет по индивидуальному заданию по теме: «выбор средств механизации для строительства горизонтальной выработки в однородной крепкой породе». Отчет по индивидуальному заданию по теме: «расчет параметров вентиляции для проветривания тупиковой горизонтальной выработки».

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности, необходимых для формирования соответствующей компетенции
			ПК-4 – 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	**Знать:** основные принципы руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. **Уметь:** применять навыки непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. **Владеть:** навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах.	

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности, необходимых для формирования соответствующей компетенции
3.	Горнотехнические здания и сооружения	1. Генеральные планы. Зонирование территории промплощадки. Номенклатура горно-технических зданий и сооружений. 2. Надшахтные копры: классификация, конструктивные решения, действующие нагрузки, способы монтажа. 3. Бункеры: классификация, конструктивные решения, действующие нагрузки, способы монтаж. 4. Конвейерные галереи: конструктивные решения, определение размеров поперечного сечения, действующие нагрузки, способы монтаж. 5. Прочие здания и сооружения на поверхности шахт. Заключение.	**ПК-19** – готовность к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	**Знать:** методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. **Уметь:** выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. **Владеть:** навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов.	Отчет по лаб. р. №10. Отчет по лаб. р. №11. Отчет по лаб. р. №12.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по разделам дисциплины будет заключаться в подготовке и представлении отчетов по лабораторным работам, отчетов по индивидуальным заданиям и опросе обучающихся по контрольным вопросам. Например, по разделу 1 – «Строительство вертикальных горных выработок»

1. Выбор ВВ и СВ при проведении выработок буровзрывным способом.
2. Выбор оборудования при проведении выработок буровзрывным способом (классификация средств бурения шпуров).
3. Выбор формы и размеров поперечного сечения горных выработок.
4. Какие виды армирования вертикальных стволов бывают.
5. Какие технологические схемы армирования вертикальных стволов вы знаете.
6. Какие технологические схемы строительства вертикального ствола вы знаете.
7. Классификация горизонтальных и наклонных горных выработок.
8. Классификация способов проходки восстающих.
9. Что такое армирование вертикального ствола.
10. Что такое «технологическая схема строительства ствола».
11. Что такое технологический отход при строительстве вертикального ствола.
12. Что такое устье вертикального ствола.

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано три вопроса, на которые он должен дать ответы. Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на три вопроса;
- 75-99 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса и правильном, но не полном ответе на один вопрос;
- 51-74 баллов – при правильном и полном ответе на один вопрос и правильном, но не полном ответе на два вопроса или при правильном и полном ответе на два вопроса и при отсутствии ответа на один вопрос;

· 25-50 баллов – при правильном и полном ответе на один вопрос и правильном, но не полном ответе на второй вопрос и при отсутствии ответа на один вопрос;

· 1-24 баллов – при правильном, но не полном ответе на один вопрос и при отсутствии ответов на два вопроса.

· 0 баллов – при отсутствии правильных ответов на три вопроса.

Количество баллов	0…50	51…100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

При предоставлении отчетов по лабораторным работам, критерии оценивания следующие:

· 51–100 баллов – в отчете содержатся все требуемые элементы и соответствуют поставленной цели;

· 1-50 баллов – в отчете содержатся все требуемые элементы, но они не соответствуют поставленной цели, или представлены не все требуемые элементы;

· 0 баллов – отчет не представлен.

Количество баллов	0…50	51…100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является сводный отчет по практическим работам, в котором должны быть представлены следующие элементы:

· темы выполненных лабораторных работ;

· соответствие целей содержанию лабораторных работ;

· четкость изложения порядка выполнения лабораторных работ;

· теоретическое обоснование и выводы по выполненным лабораторным работам.

Обучающийся получает зачет по выполненным лабораторным работам, если в отчете присутствуют все элементы и они соответствуют поставленным задачам.

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

При проведении текущего контроля по разделам дисциплины обучающийся убирает все личные вещи с учебной мебели, достает листок чистой бумаги, на котором записывает Фамилию, Имя, Отчество, шифр группы и дату проведения опроса. Далее преподаватель задает вопросы, которые обучающийся записывает на листке бумаги. По истечении отведенного времени обучающийся должен дать ответы на заданные вопросы, при этом не допускается использовать любые источники информации (рукописные, печатные, технические средства). По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.

При проведении промежуточной аттестации, на последнем практическом занятии обучающиеся представляют преподавателю сводный отчет по лабораторным работам. Преподаватель анализирует содержащиеся в отчете элементы и их соответствие поставленным задачам, после чего оценивает достигнутый результат.