

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Междуреченске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала КузГТУ
в г. Междуреченске
Т.Н. Гвоздкова
«___»_____20____г.

Фонд оценочных средств дисциплины

История техники

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая
квалификация "Бакалавр"

Формы обучения
заочная

1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, оформление отчетов по практическим работам	ПК-10	Способен анализировать и выполнять расчеты технологических процессов открытых горных работ. Умеет выбирать горное и транспортное оборудование для добычи полезных ископаемых открытым способом.	Знать: - основные этапы развития горного дела в России. Структуру органов надзора за безопасностью ведения горных работ. Организационно методические документы Ростехнадзора. Основные причины возникновения аварий на предприятии. Нормативные и законодательные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; Уметь: - составить план контрольных мероприятий на предприятии; провести замеры расхода и скорости движения воздуха; выполнить контроль состава рудничной атмосферы и производственных помещений; применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; Владеть: - навыками пользования самоспасателем. Навыками подобрать тип и размер самоспасателя. Навыками подготовки самоспасателя к использованию. Способностью применять действующие нормативные и правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенций: компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено</p> <p>Средний уровень достижения компетенций: компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено</p> <p>Низкий уровень достижения компетенций: компетенция не сформирована, оценивается не удовлетворительно и не зачтено.</p>				

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ. <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении отчетов по практическим работам.

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. В каком году была создана особая горнозаводская инспекция?
2. Статус и задачи Инспекторов труда.

Критерии оценивания:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но неполном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллово – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллово – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень контрольных вопросов: (в соответствии с количеством тем/разделов)

Раздел 1. История горного и промышленного надзора в России. Истоки горного дела.

1. Открытие рудных месторождений
2. Техника добычи и переработки руд

Раздел 2. Горнорудные реформы XVIII в. и их влияние на развитие горного дела в России (II этап. Первая половина XVIII в.).

1. Появление «Приказа рудокопных дел» (1700 г.).
2. Задачи администрации Берг-Коллегии. Горный устав 1734-1735 гг

Раздел 3. Создание отечественного горного образования как фактор дальнейшего успешного развития горной промышленности в XVIII в.

1. Учреждение Горного института (1773 г.) и его роль в развитии горного дела в России

Раздел 4. Влияние новых реформ в горном деле в XIX в. на развитие горной науки и техники

1. Введение Законом 13 мая 1880 г правил о порядке производства горнопромышленных работ.
2. Содержание основных правил производства горных работ.

Раздел 5. Образование Законом от 9 марта 1892 года особой горнозаводской инспекции.

1. Обязанности фабричных инспекторов

Раздел 6. Советский период истории надзора.

1. Создание Центрального управления горного надзора (ЦУГН) в составе Главного управления горной промышленности ВСНХ, задачи ЦУГН.

2. Функции Комитета по надзору.

Раздел 7. Развитие надзора в Российской Федерации.

1. Функции по контролю и надзору упраздненного Министерства энергетики Российской Федерации.
2. Усиление роли и ответственности Ростехнадзора в 2010 году.

Отчеты по практическим работам (далее вместе - работы):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню практических работ п.4 рабочей программы).

Содержание отчета:

1. Тема работы.
2. Задачи работы.
3. Краткое описание хода выполнения работы.
4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).
5. Выводы

Критерии оценивания:

- 75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-74	75-100
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 являются:

- зачетные отчеты обучающихся по практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом, тестировании и т.п. в соответствии с рабочей программой... Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Ответ на вопросы:

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. История горного и промышленного надзора в России. Истоки горного дела. Сложение приказной системы на Руси.
2. Состояние горнорудного промысла в Российском государстве. Открытие рудных месторождений.
3. Горнорудные реформы XVIII в. и их влияние на развитие горного дела в России.
4. Централизация управления горнозаводским производством. Образовании Берг-Коллегии. Задачи администрации Берг-Коллегии. Горный устав 1734-1735 гг.
5. Задачи администрации Берг-Коллегии. Горный устав 1734-1735 гг.
6. Содержание основных правил производства горных работ.
7. Обязанности фабричных инспекторов

Тестирование:

При проведении промежуточного контроля обучающимся необходимо ответить на тестирования по каждому разделу.

Тестирование может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Критерии оценивания:

- 85– 100 баллов – при ответе на <84% вопросов
- 64 – 84 баллов – при ответе на >64 и <85% вопросов
- 50 – 64 баллов – при ответе на >49 и <65% вопросов
- 0 – 49 баллов – при ответе на <45% вопросов

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично
	Не зачтено		Зачтено	

Раздел 1. История горного и промышленного надзора в России.

Период времени для каменных орудий: — собирательство

- ~ 2,5 млн. лет — 35 тыс. лет до н. э.
- ~ 35 тыс. лет — 6 тыс. лет до н. э.
- ~ 6 тыс. лет до н. э. — 2 тыс. лет до н. э.
- ~ 2 тыс. лет до н. э. — XVI в. н. э.

Период времени для машин на гидроэнергии

- ~ VI-VIII вв.— XVIII в.
- ~ XVIII в. — конец XIX в.
- ~ начало — середина XX в.
- ~ с 50-х гг. XX в.

Раздел 2. Горнорудные реформы XVIII в. и их влияние на развитие горного дела в России (II этап. Первая половина XVIII в.).

Период времени для металлических горных орудий: — медь и бронза

- ~ 6 тыс. лет до н. э. — 2 тыс. лет до н. э.
- ~ 2,5 млн. лет — 35 тыс. лет до н. э.
- ~ 35 тыс. лет — 6 тыс. лет до н. э.
- ~ 2 тыс. лет до н. э. — XVI в. н. э.

Период времени для каменных орудий: — собирательство
~ 2,5 млн. лет — 35 тыс. лет до н. э.
~ 35 тыс. лет — 6 тыс. лет до н. э.
~ 6 тыс. лет до н. э. — 2 тыс. лет до н. э.
~ 2 тыс. лет до н. э. — XVI в. н. э

Раздел 3. Создание отечественного горного образования как фактор дальнейшего успешного развития горной промышленности в XVIII в.

Период времени для машин на гидроэнергии
~ VI-VIII вв.— XVIII в.
~ XVIII в. — конец XIX в.
~ начало — середина XX в.
~ с 50-х гг. XX в.

Раздел 4. Влияние новых реформ в горном деле в XIX в. на развитие горной науки и техники

Период времени для высокопроизводительных горные машины с ДВС и электродвигателями
~ начало — середина XX в.
~ XVIII в. — конец XIX в.
~ с 50-х гг. XX в.
~ VI-VIII вв.— XVIII в.

Раздел 5. Образование Законом от 9 марта 1892 года особой горнозаводской инспекции.

Подземный электрический буровой станок создали в
~ 1884
~ 1948
~ 1848
~ 1894

Раздел 6. Советский период истории надзора.

В советском союзе были созданы научные и учебные центры
~ 1920
~ 1900
~ 1910
~ 1930
~ 1940

Раздел 7. Развитие надзора в Российской Федерации.

Структура Ростехнадзора:
~ Руководитель, заместители
~ Управление центрального аппарата
~ Территориальные органы
~ Координационные и совещательные органы Ростехнадзора
Нормативные правовые и правовые акты, регламентирующие деятельность Ростехнадзора
~ Федеральные законы
~ Указы Президента РФ
~ Постановления (Распоряжения) Правительства РФ
~ Нормативные правовые акты
~ Технические регламенты, относящиеся к сфере деятельности Ростехнадзора

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно- педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

20.03.01 Техносферная безопасность

Безопасность технологических процессов и производств

ПК-10 - Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.

Дисциплина История техники

1. **Эйнштейн** доказал в 1905 году, что свет является потоком фотонов — световых квантов.

2. **Резерфорд** в 1899 году показал, что альфа-лучи состоят из ядер гелия, а бета-лучи представляют собой поток электронов.

3. "Философским камнем" называлось особое вещество, с помощью которого якобы можно было:

1) превращать металлы в золото

- 2) обжигать глиняные изделия
- 3) изготавливать тонкие кремневые орудия
- 4) преобразовывать энергию

4. В 1895 году создал необычное по тем временам техническое устройство — катодную трубку — и открыл излучение совершенно нового вида, о существовании которого в природе до этого никто не догадывался (укажите имя) **В. Рентген**

5. В основу первой конструкции универсального парового двигателя были положены:

- 1) инженерные решения, основанные главным образом на техническом опыте
- 2) идеи преобразования энергии пара в механическую работу
- 3) идеи преобразования энергии сгорания топлива в механическую работу

6. Вопрос на соотнесение

- 1) Научно-техническим прогрессом называется ->1 взаимосвязанный процесс развития техники, технологии и науки.
- 2) Информатика представляет собой ->2 отрасль науки, изучающую общие свойства информации, а также способы и средства ее получения, хранения, поиска, передачи и использования.
- 3) Научно-технической революцией называют ->3 быстрые и глубокие изменения в мировых научно-технических знаниях и технике, произошедшие в середине XX в.

7. Отрасль техники, в которой разрабатываются и применяются программно-управляемые автоматические технические устройства, выполняющие рабочие операции со сложными пространственными перемещениями предметов, называется **робототехникой**

8. Обработка материалов лучами оптических квантовых генераторов называется **лазерной технологией**

9. Авторство трактата "О металлах" в 12 книгах, опубликованного в 1550 г., принадлежит (укажите автора) **Георгу Бауэру**

10. Античная артиллерия была представлена:

- 1) метательными техническими устройствами, действовавшими с помощью пучка скручиваемых жил или по принципу мощного лука с тетивой
- 2) техническими устройствами, приводившимися в действие гириями, струей воды, воздуха или пара
- 3) техническими устройствами, в которых топливная смесь сгорает непосредственно в рабочей камере (внутри) двигателя

11. Первой технологией выплавки металла из руды, освоенной людьми, была металлургия

- 1) меди
- 2) железа
- 3) олова
- 4) свинец

12. Первую трехфазную систему передачи электроэнергии на расстояние около 170 км продемонстрировал в 1891 г. (укажите имя) **М.О. Доливо-Добровольский**

13. Первую электрическую батарею из последовательно соединенных гальванических элементов изобрел (укажите автора) **А. Вольт**

14. Вопрос на соотнесение

- 1) Гальванопластику и технологию ее применения изобрел ->1 Б.С. Якоби
- 2) Вывод о том, что электромагнитные волны, в том числе и световые, производят давление, подтвердил эксперимент, который провел ->2 П.Н. Лебедев
- 3) Законы движения планет по эллиптическим орбитам относительно Солнца открыл ->3 Иоганн Кеплер

15. Вопрос на соотнесение

- 1) Научную основу современной атомной физики — квантовую теорию атома — разработал ->1 Н. Бор
- 2) Магнитное действие тока открыл ->2 Х. Эрстед
- 3) Горы на Луне, четыре спутника Юпитера, фазы Венеры, пятна на Солнце открыл ->3 Галилео Галилей

16. Вопрос на соотнесение

- 1) Всемирный закон тяготения открыл ->1 И. Ньютон
- 2) Один из основных законов электромеханики — принцип обратимости генераторного и двигательного режима электрических машин — открыл ->2 Э.Х. Ленц
- 3) Первую систему естественно-научных знаний разработал ->3 Аристотель 17. Вопрос на соотнесение
- 1) Открытие того, что Земля представляет собой огромный магнит, осуществил ->1 Уильям Гильберт
- 2) Первые попытки научного обоснования гелиоцентрической системы мира осуществил ->2 Николай Коперник
- 3) Первый из создателей рациональной механики ->3 Архимед