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

Информационные технологии в горном деле

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

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная,очная

Кемерово 2024 г.

Рабочую программу составил:
Доцент кафедры РМПИ К.А. Филимонов

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры разработки месторождений полезных ископаемых

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой разработки месторождений полезных ископаемых _____ А.А. Ренев

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 _____ А.А. Ренев

подпись ФИО

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные технологии в горном деле", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способность оценивать, контролировать и управлять геомеханическим состоянием массива в зоне и вне зоны влияния горных работ.

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

использует информационные технологии для оценки, контроля и управления состоянием массива горных пород.

Результаты обучения по дисциплине:

знать виды современных информационных технологий;

уметь применять информационные технологии в горном деле;

владеть навыками использования автоматизированная система безопасности шахты и оценки состояния горного массива с помощью информационных технологий.

2 Место дисциплины "Информационные технологии в горном деле" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Геомеханика, Информатика, Подземная разработка пластовых месторождений, Управление состоянием массива горных пород.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Информационные технологии в горном деле" 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 "Информационные технологии в горном деле" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	**Количество часов**		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Курс 5/Семестр 9			
Всего часов	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	112		
Форма промежуточной аттестации	зачет		
Курс 6/Семестр 11			
Всего часов		144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		4	

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Лабораторные занятия			
Практические занятия		6	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		130	
Форма промежуточной аттестации		зачет /4	

4 Содержание дисциплины "Информационные технологии в горном деле", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Темы лекций и их содержание	Трудоъёмкость в часах	
	ОФ	ЗФ
1. Понятие об информационных технологиях	**6**	**2**
Понятие об информационных технологиях. Виды современных информационных технологий. Краткая история развития информационных технологий	2	2
Применение информационных технологий для управления и обработки массивов данных. Архитектуры DCOM и COBRA.	4	–
2. Применение информационных технологий в горном деле	**10**	**2**
Методы и способы решения горных задач с помощью информационных технологий	2	
Обзор современного состояния программного обеспечения для горных предприятий Российской и зарубежной разработки	2	
Требования нормативных документов по применению информационных технологий в горном деле. Автоматизированная система безопасности современной угольной шахты: цель, задачи, структура	2	1
Автоматизированная система безопасности современной угольной шахты: основные функциональные возможности	2	1
Информационные технологии при геофизических методах контроля горного массива	2	
Всего	**16**	**4**

4.2. Практические занятия

Тема занятия	Трудоёмкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Комплексное использование информационных технологий при подготовке горных инженеров. Изучение функциональных возможностей и пользовательского интерфейса основных Российских программа для информационного обеспечения горного производства	2	2
Текущий контроль (тестирование). Изучение функциональных возможностей и пользовательского интерфейса основных зарубежных программ для информационного обеспечения горного производства	2	–
Изучение функциональных возможностей, пользовательского интерфейса, основных элементов конструкции и принципа их размещения в горных выработках информационного комплекса ТАЛНАХ. Разбор конкретного примера	2	2
Текущий контроль (тестирование, защита отчета № 1).	2	–
Изучение функциональных возможностей, пользовательского интерфейса, основных элементов конструкции и принципа их размещения в горных выработках газоаналитической системы МИКОН III. Разбор конкретного примера	2	2
Текущий контроль (тестирование, защита отчета № 2).	2	–
Изучение функциональных возможностей информационно-приборной базы для научно-исследовательской деятельности в горном деле.	2	–

Тема занятия	Трудоёмкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Текущий контроль (тестирование). Основные подходы и задачи при разработке новых информационных технологий и систем для горного производства.	2	–
Всего	**16**	**6**

4.3. Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4.3.1. Очное обучение

Вид СРС	Трудоёмкость в часах
Ознакомление с содержанием основной, дополнительной литературы и методических материалов для подготовки к занятиям	32
Оформление отчетов по индивидуальным заданиям	60
Подготовка к текущему контролю	12
Подготовка к промежуточной аттестации	8
Всего	**112**

4.3.2. Заочное обучение

Вид СРС	Трудоёмкость в часах
Изучение теоретического материала по основной, дополнительной литературе и методическим указаниям	90
Выполнение контрольной работы	20
Подготовка к промежуточной аттестации	20
Всего	**130**

4.4. Контрольная работа (для студентов заочного обучения)

Контрольная работа состоит из теоретического и практического вопроса. Темы теоретических вопросов отражают содержание тех разделов, которые не рассматривались на лекциях, но которые предусмотрены для самостоятельного изучения. Практический вопрос предусматривает выполнение индивидуального задание по теме «Оснащения шахты системой ТАЛНАХ».

Все вопросы, рассматриваемые в контрольной работе, изучаются студентами самостоятельно. Задание выдается на установочной лекции.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Информационные технологии в горном деле"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень

Тестирование, защита отчётов по индивидуальным заданиям	ПК-3	использует информационные технологии для оценки, контроля и управления состоянием массива горных пород	**Знать** виды современных информационных технологий; **Уметь** применять информационные технологии в горном деле; **Владеть** навыками использования автоматизированная система безопасности шахты и оценки состояния горного массива с помощью информационных технологий.	Высокий или средний
Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. **Средний уровень достижения компетенции -** компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. **Низкий уровень достижения компетенции -** компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

5.2. 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.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль на проводится на контрольных неделях на практических занятиях в виде тестирования по изученным темам, а также в виде защиты индивидуальных заданий.

При проведении текущего контроля обучающимся необходимо ответить на тестирования по каждому темам, изученным за предшествующий месяц. Тестирование может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

Примеры вопросов тестирования

1. Дополните предложение:

… – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

2. Дополните предложение:

Архитектура CORBA основывается на коммуникации типа …

3. Дополните предложение

Обмен информации между наземной и подземной частями системы МИКОН III осуществляется с помощью системы передачи информации СПИН по …

Примеры контрольных вопросов при защите индивидуальных заданий

Задание № 1 «Оснащения шахты комплексом «ТАЛНАХ»

1. Назовите функциональные возможности информационного комплекса ТАЛНАХ.
2. Какой принцип передачи сигнала используется в информационном комплексе ТАЛНАХ?
3. Где и в каком количестве размещены считыватели в Вашем варианте?

Задание № 2 «Оснащения шахты системой «МИКОН III»

1. Какие нормативные документы регламентируют применение газоаналитической системы на шахте?

2. Назовите функциональные возможности газоаналитической системы МИКОН III

3. Сколько уровней содержит структура газоаналитической системы МИКОН III? Назовите эти уровни.

Критерии оценивания:

– 85 ÷ 100 баллов – при правильных и полных ответах в тесте и на два вопроса;

– 65 ÷ 84 баллов – при частичном ответе на тест, правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

– 25 ÷ 64 баллов – при частичном ответе на тест, правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

– 0 ÷ 24 баллов – при отсутствии правильных ответов на тест и вопросы.

Шкала оценивания при текущем контроле

Количество баллов	0 ÷ 24	25 ÷ 64	65 ÷ 84	85 ÷ 100
Оценка	Незачтено	Незачтено	Зачтено	Зачтено

5.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса, выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме. 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.

Шкала оценивания на зачёте

Количество баллов	0 ÷ 49	50 ÷ 64	65 ÷ 84	85 ÷ 100
Оценка	Незачтено	Незачтено	Зачтено	Зачтено

Примеры вопросов на зачёт

1. Классификация информационных технологий.
2. Структура информационных технологий
3. Информация: определения, виды. Методы получения и использования информации.
4. Понятие об информационных процессах и информационных системах
5. Информатика как наука о знаниях и технологиях.
6. Виды современных информационных технологий.
7. Применение информационных технологий для управления и обработки массивов данных. Архитектура DCOM
8. Применение информационных технологий для управления и обработки массивов данных. Архитектура COBRA.
9. Программное обеспечения для горных предприятий Российской разработки (классификация ПО, конкретные примеры ПО, их функциональные возможности).
10. Программное обеспечения для горных предприятий зарубежной разработки (классификация ПО, конкретные примеры ПО, их функциональные возможности).
11. Методы и способы решения горных задач с помощью информационных технологий.
12. Требования нормативных документов по применению информационных технологий в горном деле.
13. Автоматизированная система безопасности современной угольной шахты.
14. Газоаналитическая системы МИКОН III (принцип действия, функциональные возможности, основные характеристики).
15. Информационного комплекса ТАЛНАХ (принцип действия, функциональные возможности, основные характеристики).
16. Информационные технологии при геофизических методах контроля горного массива.

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

При проведении текущего контроля в виде теста обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают ручку. Преподаватель раздаёт тестовые задания в бумажном виде. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения теста. В течение 20 минут обучающиеся должны выполнить тест, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты тестирования доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса. Допускается проведения тестирования в электронном виде.

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 текущего контроля по индивидуальным заданиям обучающиеся представляют отчет по заданиям преподавателю. Защита индивидуальных заданий может проводиться как в письменной, так и в устной форме. Преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку.

Результаты оценивания ответов на вопросы сразу доводятся до сведения обучающихся.

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

Обучающийся, который не прошел текущий контроль, обязан представить на промежуточную аттестацию все задолженности по текущему контролю и пройти промежуточную аттестацию на общих основаниях.

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 ответам 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.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Кассихина, Е. Г. Информационные технологии в юридической деле : конспект лекций для студентов

1622844382

направления 21.05.04 «Горное дело», специализации 21.05.04.05 «Шахтное и подземное строительство» / Е. Г. Кассихина ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 1 файл (1,3 Мб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91588&type=utchposob:common (дата обращения: 04.08.2023). – Текст : электронный.

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200 (дата обращения: 28.03.2024). – Библиогр.: с. 164. – ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст : электронный.

3. Якушева, И. Н. Информационные технологии : лабораторный практикум для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство : практикум : [16+] / И. Н. Якушева ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – Часть 2. – 97 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621210 (дата обращения: 24.03.2024). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

4. Шеманаева, Л. И. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие : [12+] / Л. И. Шеманаева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 156 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682118 (дата обращения: 24.03.2024). – Библиогр.: с. 139-143. – ISBN 978-5-4499-2738-5. – DOI 10.23681/682118. – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Исакова, А. И. Информационные технологии : учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 174 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647 (дата обращения: 26.03.2024). – ISBN 978-5-4332-0036-4. – Текст : электронный.

2. Мещеряков, П. С. Прикладная информатика : учебное пособие / П. С. Мещеряков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 132 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208687 (дата обращения: 26.03.2024). – ISBN 978-5-4332-0051-7. – Текст : электронный.

3. Игнатов, Ю. М. Геоинформационные системы в горном деле : учебное пособие для студентов очной формы специальности 130402 «Маркшейдерское дело» / Ю. М. Игнатов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра маркшейдерского дела и геологии. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90588&type=utchposob:common (дата обращения: 04.08.2023). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Супруненко, А. Н. Информационные технологии в горном деле : методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 130404 "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых" всех форм обучения / А. Н. Супруненко, Т. В. Гришина ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. разраб. месторождений полез. ископаемых подзем. способом. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – 40 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4906 (дата обращения: 04.08.2023). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com
3. Электронная библиотека КузГТУ https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
5. Электронная библиотека Горное образование http://library.gorobr.ru/

6.5 Периодические издания

1. Coal International : журнал на англ. яз.
2. World Coal : журнал на англ.языке
3. Автоматизация в промышленности : ежемесячный научно-технический и производственный журнал https://eivis.ru/browse/publication/179966
4. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал https://vestnik.kuzstu.ru/
5. Вычислительные технологии : журнал
6. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал https://eivis.ru/browse/publication/222926
7. Информационные системы и технологии : научно-технический журнал https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336
8. Информационные технологии (с приложением) : теоретический и прикладной научно-технический журнал
9. Информационные технологии и вычислительные системы : журнал https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

a) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: https://elib.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Текст: электронный.

b) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://portal.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

c) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: ttps://el.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Информационные технологии в горном деле"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Информационные технологии в горном деле",

включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:
1. Autodesk AutoCAD 2018
2. Libre Office
3. Mozilla Firefox
4. Google Chrome
5. 7-zip
6. Open Office
7. Microsoft Windows
8. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
9. Kaspersky Endpoint Security
10. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Информационные технологии в горном деле"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде КузГТУ.

2. Учебные аудитории для проведения лекций, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных, так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

– разбор конкретных примеров;

– мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.


1622844382

Список изменений литературы на 01.09.2020

Основная литература

1. Исакова, А. И. Информационные технологии : учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 174 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647 (дата обращения: 26.03.2024). – ISBN 978-5-4332-0036-4. – Текст : электронный.

2. Кузнецов, С. М. Информационные технологии : [учебное пособие для вузов направлений 220700 - Автоматизация технологических процессов и производств и 140400 - Электроэнергетика и электротехника всех форм обучения] / С. М. Кузнецов ; С. М. Кузнецов ; Новосибирский государственный технический университет, Факультет мехатроники и автоматизации. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. – 1 файл (3,4 Мб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=156161&type=nstu:common (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Кассихина, Е. Г. Информационные технологии в горном деле : конспект лекций для студентов направления 21.05.04 «Горное дело», специализации 21.05.04.05 «Шахтное и подземное строительство» / Е. Г. Кассихина ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 1 файл (1,3 Мб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91588&type=utchposob:common (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

2. Лихачева, Г. Н. Информационные технологии : учебно-практическое пособие / Г. Н. Лихачева, М. С. Гаспариан ; Международный консорциум «Электронный университет», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Евразийский открытый институт. – Москва : Евразийский открытый институт, 2007. – 189 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90545 (дата обращения: 25.03.2024). – ISBN 978-5-374-00032-0. – Текст : электронный.

3. Мещеряков, П. С. Прикладная информатика : учебное пособие / П. С. Мещеряков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 132 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208687 (дата обращения: 26.03.2024). – ISBN 978-5-4332-0051-7. – Текст : электронный.