

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГИ

_____ А.А. Хорешок

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль 01 Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 20__ г.



1590534350

Рабочую программу составил:

Старший преподаватель кафедры РМПИ _____ Р.Р. Зайнулин
подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена

на заседании кафедры разработки месторождений полезных ископаемых

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой разработки месторождений
полезных ископаемых _____

подпись

А.А. Ренев

ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией

по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению
подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность _____

подпись

Л.А. Шевченко

ФИО



1590534350

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "" , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

2 Место дисциплины "" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Надежность технических систем и техногенный риск, Начертательная геометрия. Инженерная графика, Основы научных исследований, Основы управления проектами, Пожарная безопасность, Природные ресурсы, Промышленная безопасность, Теоретическая механика, Теория горения и взрыва, Теплофизика, Физика, Электроника и электротехника, Пожаровзрывозащита, Введение в специальность (адаптационная).

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 "" 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 "" составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 6			
Всего часов	180		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	32		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	96		
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36		

4 Содержание дисциплины "", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Разработка угольных месторождений			
1. Введение. Предмет, содержание, цель и задачи дисциплины. Топливо энергетический баланс. Общая характеристика подземной добычи угля в Кузбассе.	0,5	-	-



1590534350

2. Шахтное поле, запасы и потери. 2.1. Шахтное поле. Параметры шахтного поля. 2.2. Деление шахтного поля на части. 2.3. Запасы угля. Классификация запасов угля. Потери. Производственная мощность и срок службы шахты.	1,5	-	-
3. Вскрытие пластовых месторождений. 3.1. Вскрытие - первый этап разработки шахтного поля, вскрывающие выработки. Понятие о способах и схемах вскрытия, их классификация. Факторы, влияющие на выбор способов и схем вскрытия. 3.2. Основные принципы выбора рационального варианта вскрытия шахтного поля. Примеры схем и способов вскрытия угольных пластов.	2	-	-
4. Подготовка пластовых месторождений. 4.1. Подготовка - второй этап разработки шахтного поля, подготовительные выработки. Понятие о способах и схемах подготовки. 4.2. Выбор способов и схем подготовки. 4.3. Подготовка на уровне транспортного горизонта пластов.	1	-	-
4.4. Схемы подготовки шахтопластов: погоризонтная, панельная, этажная. 5. Технологический комплекс поверхности и околоствольные двory шахт.	1	-	-
6. Системы разработки пластовых месторождений. 6.1. Очистные работы - третий этап разработки шахтного поля, очистные выработки. Понятие о системах разработки. Классификация систем разработки пластовых месторождений. 6.2. Выбор системы разработки угольного пласта. Краткая характеристика систем разработки.	2	-	-
7. Технология очистных работ в комплексно-механизированных забоях на пологих и наклонных пластах (мультимедийная презентация). 7.1. Понятие о классификациях кровель угольных пластов (по тяжести, обрушаемости устойчивости, управляемости). 7.2. Способы охраны подготовительных выработок. 7.3. Механизация очистных забоев	2	-	-
7.4. Организация работ в очистном механизированном забое. Планограмма работ. 7.5. Основные принципы расчета нагрузки на забой. 8. Основные направления совершенствования подземной разработки пластовых месторождений.	2	-	-
Раздел 2. Разработка рудных месторождений			
9. Общие сведения о рудных месторождениях. Горнотехнические условия залегания рудных месторождений. Особенности разработки рудных месторождений. Вскрытие и подготовка рудных месторождений.	2	-	-
ИТОГО:	16	-	-

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ



1590534350

--	--	--	--

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Понятие о горных выработках.. Определения и пространственное расположение подземных выработок в шахтном поле (мультимедийная презентация).	2	-	-
1. Понятие о горных выработках. 1.2. Их классификация. Функциональное назначение. Формы и размеры поперечного сечения горных выработок (выступление студента в роли обучающего).	2	-	-
2. Основные положения механики горных пород. Напряженное состояние массива. Горное давление (мультимедийная презентация)	2	-	-
3. Понятие о креплении горных выработок. Виды горных крепей. Основные положения расчёта крепи (мультимедийная презентация).	2	-	-
Текущий контроль (опрос по темам практических занятий и лекций). 4. Способы разрушения горных пород.	2	-	-
5. Средства механизации проведения горных выработок (мультимедийная презентация)	2	-	-
6. Организация работ в проходческом забое. 6.1. Технологические схемы проведения выработок комбайном.	2	-	-
6.2. Технологические схемы проведения выработок буровзрывным способом.	2	-	-
Текущий контроль (опрос по темам практических занятий и лекций). 7. Требования нормативных документов по безопасности работ в подготовительных забоях. Устройство выходов из шахты.	2	-	-
8. Схемы и способы вскрытия шахтного поля. Схемы движения добытого угля, свежей и загрязненной струи воздуха, главного и вспомогательного транспорта, водоотлива при отработке бремсберговой, уклонных ступеней (работа у доски, мультимедийная презентация).	2	-	-
9. Схемы и способы подготовки шахтного поля. Деление шахтного поля на части (выступление студента в роли обучающего).	2	-	-
10. Понятие об управлении состоянием массива горных пород. Требования нормативных документов по приведению массива к безопасному ведению горных работ.	2	-	-
Текущий контроль (опрос по темам практических занятий и лекций). 11. Требования нормативных документов к безопасному проведению горных выработок при проектирования вскрытия и подготовки шахтного поля	2	-	-
12. Технология очистных работ с применением механизированных комплексов (мультимедийная презентация). Изучение методики выбора механизированной крепи очистного забоя.	2	-	-



1590534350

13. Изучение методики расчета нагрузки на очистной механизированный забой. Требования нормативных документов по безопасности работ в очистных забоях (решение ситуационных задач).	2	-	-
14. Процессы в очистном механизированном забое. Организация работ в очистном забое (мультимедийная презентация). Определения состава очистной бригады, составление графика выходов. Построение планограммы-графика циклической организации работы забоя (решение ситуационных задач).	2	-	-
Текущий контроль (опрос по темам практических занятий и лекций). 15. Понятие об участковой себестоимости добычи угля из очистного забоя, технико-экономические показатели по забою.	2	-	-
ИТОГО:	32	-	-

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

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Практическое задание № 1. Изучение тем: 1. Общая характеристика подземной добычи угля в Кузбассе. 2. Шахтное поле, запасы и потери. 2.1. Шахтное поле. Параметры шахтного поля. 2.2. Деление шахтного поля на части. 2.3. Запасы угля. Классификация запасов угля. Потери. Производственная мощность и срок службы шахты. 3. Вскрытие пластовых месторождений. 3.1. Вскрытие - первый этап разработки шахтного поля, вскрывающие выработки. Понятие о способах и схемах вскрытия, их классификация. Факторы, влияющие на выбор способов и схем вскрытия. 3.2. Основные принципы выбора рационального варианта вскрытия шахтного поля. Примеры схем и способов вскрытия угольных пластов.	24	-	-
Практическое задание № 2. Изучение тем: 4. Подготовка пластовых месторождений. 4.1. Подготовка - второй этап разработки шахтного поля, подготовительные выработки. Понятие о способах и схемах подготовки. 4.2. Выбор способов и схем подготовки. 4.3. Подготовка на уровне транспортного горизонта пластов. 4.4. Схемы подготовки шахтопластов: погоризонтная, панельная, этажная. 5. Средства механизации проведения горных выработок	24	-	-



1590534350

<p>Практическое задание № 3. Изучение тем:</p> <p>6. Системы разработки пластовых месторождений. 6.1. Очистные работы - третий этап разработки шахтного поля, очистные выработки. Понятие о системах разработки. Классификация систем разработки пластовых месторождений.</p> <p>6.2. Выбор системы разработки угольного пласта. Краткая характеристика систем разработки.</p> <p>7. Технология очистных работ в комплексно-механизированных забоях на пологих и наклонных пластах.</p> <p>7.1. Понятие о классификациях кровель угольных пластов (по тяжести, обрушаемости устойчивости, управляемости).</p> <p>7.2. Способы охраны подготовительных выработок.</p> <p>7.3. Механизация очистных забоев.</p> <p>7.4. Организация работ в очистном механизированном забое. Планограмма работ.</p> <p>7.5. Основные принципы расчета нагрузки на забой.</p>	24	-	-
<p>Практическое задание № 4. Изучение тем:</p> <p>8. Основные направления совершенствования подземной разработки пластовых месторождений.</p> <p>9. Общие сведения о рудных месторождениях. Горнотехнические условия залегания рудных месторождений. Особенности разработки рудных месторождений. Вскрытие и подготовка рудных месторождений.</p>	24	-	-
ИТОГО:	96	-	-

4.5 Курсовое проектирование

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "", структурированное по разделам (темам)

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции



1590534350

1	Разработка угольных месторождений	ОПК-1	Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом. Уметь: применять знания техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом. Владеть: навыками работы на вычислительной технике, информационных и коммуникационных технологий в области техносферной безопасности в профессиональной деятельности.	Опрос по контрольным вопросам, отчёт по практическим работам.
		ПК-1	Знать: основные понятия, технику, технологию и методы анализа безопасного ведения горных работ при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом для принятия решений в составе коллектива. Уметь: применять правовые и технические нормативы управления безопасностью горными работами в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива. Владеть: количественными методами оценки характеристик опасных процессов, возникающих при горных работах; нормативно-технической документацией по вопросам безопасности в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.	
2	Разработка рудных месторождений	ПК-2	Знать: основные приёмы и способы получения изображений с помощью компьютерных технологий. Уметь: выполнять геометрические построения и графические изображения средствами компьютерной инженерной графики. Владеть: элементами компьютерной инженерной графики, навыками выполнения типовых чертежей и оформления проектно-конструкторской документации	

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых" заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в подготовке и представлении отчетов по практическим работам.

При проведении текущего контроля в виде опроса обучающемуся будет задано два вопроса, на которые он должен дать ответы. Например:

Вопросы:

1. Назовите элементы залегания угольных пластов.
2. Приведите примеры дизъюнктивных и пликативных нарушений залегания угольных пластов.

Критерии оценивания:

- 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.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

Требование к отчётам по практическим работам.



1590534350

Отчёт представляется в бумажном виде. Он должен содержать:

1. Название темы.
2. Цель.
3. Объект исследования.
4. Ход работы.
5. Вывод.

Например: Отчёт по теме "Горные выработки" (практические работы No 1 и No 2) должен содержать:

1. Название темы: "Горные выработки".
2. Цель: изучение терминологии горных выработок и пространственного расположения горных выработок.
3. По классификации горных выработок дать определения понятий 4-5 горных выработок с указанием их функционального назначения.
4. Привести примеры схем пространственного расположения рассмотренных 4-5 горных выработок относительно угольного пласта.
5. Указать отличительные признаки между рассмотренными горными выработками.

Критерии оценивания:

- в отчёте содержатся все требуемые элементы, и они соответствуют выбранной теме - 65...100 баллов;
- в отчёте содержатся не все требуемые элементы или отчёт не представлен - 0...64 баллов.

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

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является утверждённые отчёты по практическим работам, а также правильные ответы на экзаменационные вопросы.

В случае наличия учебной задолженности, обучающийся самостоятельно выполняет практические работы, оформляет по ним отчёт.

Критерии оценивания:

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 85-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 75-84 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65-74 баллов - при правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 25-64 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-64	65-74	75-84	85-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Вопросы к экзамену:

1. Шахтное поле - понятие, основные характеристики, конфигурации.
2. Дайте определение геологическим, балансовым, забалансовым и промышленным запасам полезного ископаемого.
3. Этапы развития разработки месторождений и их характеристика.
4. Деление шахтного поля на части по простиранию и падению.
5. Порядок отработки частей шахтного поля.
6. Деление шахтопласта на части. Порядок отработки шахтопласта.
7. Проектная и производственная мощность шахты. Срок службы шахты.



1590534350

8. Классификация способов и схем вскрытия. Их краткая характеристика.
9. Схема вскрытия пластов без сооружения транспортного горизонта.
10. Вскрытие пластов вертикальными стволами с капитальным квершлагом и проветриванием уклонной части шахтного поля через воздухоподающий ствол.
11. Вскрытие пластов наклонными стволами с капитальным квершлагом и проветриванием уклонной части шахтного поля через воздухоподающий ствол.
12. Комбинированное вскрытие пластов шахтного поля.
13. Околоствольные двory (классификация, выработки и камеры).
14. Общая характеристика подготовки пластов в шахтном поле.
15. Индивидуальная (пластовая и полевая) подготовка пластов на транспортном горизонте.
16. Групповая (пластовая и полевая) подготовка пластов на уровне транспортного горизонта.
17. Погоризонтная схема подготовки пластов (выемочных полей).
18. Этажная схема подготовки пластов (выемочных полей).
19. Панельная схема подготовки пластов (выемочных полей).
20. Классификация систем разработки пластовых месторождений.
21. Факторы влияющие на выбор системы разработки.
22. Система разработки длинными столбами по простиранию на пологих и наклонных пластах с оставлением межлавных целиков (двукрылая панель).
23. Система разработки длинными столбами по простиранию на пологих и наклонных пластах с выемкой межлавных целиков.
24. Система разработки длинными столбами по простиранию на пологих и наклонных пластах с сохранением штрека для повторного использования (двукрылая панель).
25. Система разработки длинными столбами по востанию на пологих и наклонных пластах.
26. Система разработки длинными столбами по падению на пологих и наклонных пластах.
27. Технологические схемы работы забоя: челноковая и односторонняя выемка.
28. Организация работ в очистном забое: график выходов, планограмма работ, технико-экономические показатели.
29. Расчет нагрузки на очистной забой по газовому фактору.
30. Расчет нагрузки на очистной механизированный забой.
31. Охрана и поддержание горных выработок в выемочном участке.
32. Технология монтажных и демонтажных работ.
33. Струговая выемка в очистном забое. Конструкция, технология выемки угля, область применения, достоинства и недостатки.
34. Особенности разработки крутых пластов – их вскрытие и подготовка.
35. Проведение горных выработок комбайновым способом. Технология. Область применения. Организация работ.
36. Проведение горных выработок буровзрывным способом. Технология. Область применения. Организация работ.
37. Технологические комплексы поверхности угольных шахт.
38. Классификация способов вскрытия рудных месторождений. Одноступенчатые и многоступенчатые способы вскрытия.
39. Классификация схем подготовки рудных месторождений.
40. Геотехнологические способы разработки полезных ископаемых.

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

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, 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 доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми



1590534350

техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.

При проведении текущего контроля по лабораторным занятиям обучающиеся представляют отчет по практическим работам преподавателю. Защита отчетов по лабораторным работам может проводиться как в письменной, так и в устной форме. При проведении текущего контроля по защите отчета в конце следующего занятия по лабораторной работе 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.

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

Процедура проведения промежуточной аттестации аналогична проведению текущего контроля.

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). - ISBN 9785829111236. - 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. - ISBN 9785741805091. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79059/>. - Текст : непосредственный + электронный.

3. Пучков, Л. А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых : в 2 т Т. 1 : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подзем. разработка месторождений полез. ископаемых" (специализация "Подзем. разраб. пластовых месторождений") направления подгот. "Горн. дело" / Л. А. Пучков, Ю. А. Жежелевский. - Москва : Горная книга, 2008. - 562 с. - (Горное образование). - ISBN 9785741805053. - Текст : непосредственный.

4. Пучков, Л. А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых : в 2 т Т. 2 : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Горное дело" (специализация "Подземная разработка пластовых месторождений") / Л. А. Пучков, Ю. А. Жежелевский. - Москва : Горная книга, 2013. - 720 с. - (Горное образование). - ISBN 9785986722986. - Текст : непосредственный.

6.2 Дополнительная литература

1. Киячков, А. П. Технология горного производства : учебник для вузов / А. П. Киячков. - 4-е изд., перераб. и доп.. - Москва : Недра, 1992. - 415 с. - (Высшее образование). - ISBN 5247017536. - Текст : непосредственный.

2. Технологические схемы подготовки и отработки выемочных участков на шахтах ОАО "СУЭК-Кузбасс" : альбом / [В. Н. Демур, В. Б. Артемьев, С. В. Ясюченя и др.] ; Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК). - Москва : Горное дело, 2014. - 256 с. CD-ROM. - (Библиотека горного инженера). - ISBN 978-5-905450-18-1. - Текст : непосредственный.

3. Типовые схемы вскрытия, подготовки и отработки угольных пластов для шахт Российской Федерации / Сибирская угольная энергетическая компания (СУЭК) ; [редколлегия: А. Д. Рубан (председатель) и др.]. - Москва : Горное дело, 2011. - 232 с. - (Библиотека горного инженера). - ISBN 978-5-905450-09-9. - Текст : непосредственный.

4. Совершенствование подземной разработки : материалы конференции, посвященной 70-летию со дня рождения Ю. А. Рыжкова, г. Кемерово, 12.03.1999 г. / Кузбас. гос. техн. ун-т ; редкол.: П. В. Егоров, А. А. Ренев, Ю. А. Шевелев. - Кемерово : Издательство КузГТУ, 1999. - 148 с. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=80011&type=conference:common>. - Текст : непосредственный + электронный.

6.3 Методическая литература



1590534350

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

а) 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.

б) 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.

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

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ""

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 "", 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. Mozilla Firefox
5. Google Chrome
6. Opera
7. 7-zip
8. Open Office
9. КОМПАС-3D
10. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления



1590534350

образовательного процесса по дисциплине ""

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

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.



1590534350