

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Обогащения полезных ископаемых и вторичного сырья

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.27.Основы горного дела, геотехнология строительная

на 288 часа(ов), 8 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.04 – Горное дело

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Специализация – Обогащение полезных ископаемых (для набора 2013)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Овладеть знаниями по строительству горнодобывающих предприятий.

Задачи изучения дисциплины:

Задача дисциплины – изучить основные требования к проекту обогатительной фабрики, конструктивные элементы промышленных зданий ГОКа, их формы и назначение, основные правила выполнения строительных чертежей при проектировании производственного цикла переработки твердых полезных ископаемых. Изучить основы размещения оборудования в цехах и отделениях, основные параметры и компоновку зданий, транспортные схемы рудного потока и продуктов сепарации.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Существует логическая и содержательно-методическая взаимосвязь со следующими частями ООП: дисциплины гуманитарного, социального экономического цикла - горное право, экономика и менеджмент горного производства, правоведение; дисциплины математического и естественнонаучного цикла – математика, физика, химия, геология, информатика; горнопромышленная экология, введение в специальность, моделирование процессов обогащения; дисциплины профессионального цикла – метрология. стандартизация и сертификация в горном деле, безопасность жизнедеятельности. Дисциплина входит в основную образовательную программу и принадлежит профессиональному циклу в базовой части по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Обогащение полезных ископаемых», является обязательным и изучается в 4 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы), 288 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	4 семестр	
Общая трудоемкость		288
Аудиторные занятия, в т.ч.	108	108
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	72	72
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	144	144
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КР	
--	----	--

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	8 семестр	
Общая трудоемкость		288
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	10
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	236	236
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	КР	

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-9	Владение методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений
ПК-16	Готовность выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
ПСК-6.1	Способность анализировать горно-геологическую информацию о свойствах и характеристиках минерального сырья и вмещающих пород

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: Имеет знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Знает общие закономерности разделения минералов на основе различия их физических и химических свойств; знать основы устройства и технические характеристики обогатительных машин и аппаратов; общие требования предъявляемые к проектированию ОФ.
	Стандартный: Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности; самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу; находить, анализировать и оценивать информацию: планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; материал связанный с предпроектными изысканиями для строительства ГОКа.
	Эталонный: Имеет глубокие знания основного программного материала. Знать все требования предъявляемые к проектированию ГОКа. Знать основные геологические процессы; свойства минералов и их различие; знать горно-геологическую терминологию; методики выполнения экспериментальных и лабораторных исследований; методы составления отчетов по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов; теоремы, представляющие собой правила для различных расчетов, необходимых при изучении тех или иных механических движений; закономерности разделения минералов на основе различия их физических и химических свойств;
Уметь	Пороговый: Умение изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; проектированию ОФ.
	Стандартный: Умеет правильно использовать все источники информационных технологий для проектирования ГОКа; использовать горно-геологическую информацию, работать с графической и геологической документацией; выполнять технические чертежи; применять физико-математические методы моделирования инженерных задач

	Эталонный: Уметь оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам; использовать горно-геологическую информацию, работать с графической и геологической документацией; выполнять технические чертежи; выдавать исходные геологические данные для проектирования специальных частей проекта; оценивать влияние горных пород и состояние природного массива на выбор технологии; применять физико-математические методы моделирования инженерных задач; применять компьютерную технику и информационные технологии в профессиональной деятельности
Владеть	Пороговый: Владеет способностью использовать основы информационных технологий для проектирования ГОКа; использовать горно-геологическую информацию, работать с графической и геологической документацией; выполнять технические чертежи; применять физико-математические методы моделирования инженерных задач
	Стандартный: Владеет инструментами для решения инженерных задач в горно-геологической области; горной и научной терминологией в области минерально-сырьевой базы горной промышленности; физико-механическими свойствами и классификацией горных пород и параметрами состояния породных массивов; инструментами для решения математических инженерных задач; современными технологиями выполнения расчета, анализа полученных результатов, составлять и защищать отчеты
	Эталонный: В совершенстве владеет инструментами для решения инженерных задач в горно-геологической области; горной и научной терминологией в области минерально-сырьевой базы горной промышленности; физико-механическими свойствами и классификацией горных пород и параметрами состояния породных массивов; инструментами для решения математических инженерных задач; современными технологиями выполнения расчета, анализа полученных результатов, составлять и защищать отчеты

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	

1	1	Введение. Содержание и задачи курса. Общие сведения по проектированию обогатительной фабрики	24	4			20
2	2	Исходные данные, организация и порядок проектирования	24	4			20
3	3	Проектная документация	31	16			15
4	4	Классификация ОФ	20	2	8		10
5	5	Промышленная безопасность на ОФ	12	2			10
6	6	Технологический регламент	30	2	8		20
7	7	Размещение оборудования на ОФ. Хвостохранилище.	68	2	56		10
8	8	Передвижные ОФ	12	2			10
9	9	Современное проектирование	31	2			29
Итого			252	36	72	0	144

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Содержание и задачи курса. Общие сведения по проектированию обогатительной фабрики	40	2	2		36
2	2	Исходные данные, организация и порядок проектирования. Проектная документация.	54	2	2		50
3	3	Классификация ОФ. Промышленная безопасность на ОФ	54	2	2		50
4	4	Технологический регламент. Размещение оборудования на ОФ. Хвостохранилище.	52		2		50
5	5	Передвижные ОФ. Современное проектирование	52		2		50
Итого			252	6	10	0	236

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
--------	---------------	-------------------------------

1	1	Основные понятия обогащения полезных ископаемых Содержание и объем проекта строительства ГОКа.
2	2	Требования предъявляемые к проектам обогатительных фабрик Стадии проектирования ГОКа
3	3	Раздел : схема планировочной организации земельного участка Раздел : архитектурное решение Раздел : конструктивные и объемно-планировочные решения Раздел : сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Раздел : организация строительства ГОКа Раздел : проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства Раздел : перечень мероприятий по охране окружающей среды Раздел : мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Раздел : смета на строительство объектов Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов Горно-геологический раздел проектной документации Инженерные изыскания для строительства ГОК
4	4	Классификация ОФ. Основные понятия, терминология и условные обозначения. Качество концентратов. Опробование и контроль.
5	5	Общие понятия. Промышленная безопасность на ОФ.
6	6	Содержание технологического регламента
7	7	Основные требования к размещению оборудования на ГОК. Организация и эксплуатация хвостохранилища
8	8	Характеристика передвижных обогатительных фабрик. Модули, блоки, схемы.

9	9	Проектирование с применением 3D-моделирования. Этапы Электронного проектирования.
---	---	---

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Основные понятия обогащения полезных ископаемых. Содержание и объем проекта строительства ГОКа.
2	2	Требования предъявляемые к проектам обогатительных фабрик. Стадии проектирования ГОКа. Проектная документация.
3	3	Классификация ОФ. Промышленная безопасность на ОФ
4	4	
5	5	

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
4	4	Ситуационный план. Генеральный план. Характеристика ОФ. Техничко-экономическое обоснование.
6	6	Технический регламент. Цель, задача. Характеристика. Построение схем рудоподготовки

7	7	Нормы технологического проектирования компоновки оборудования Компоновка самотечного транспорта в технологической схеме Проектно-компоновочное решение устройств для приема руды Проектно-компоновочное решение: бункеры и склады дробленой руды Проектно-компоновочное решение главного корпуса обогатительной фабрики Проектно-компоновочное решение оборудования в цехе флотации Проектно-компоновочное решение оборудования в гравитационных цехах фабрики Проектно-компоновочное решение отделения готовой продукции Проектирование корпуса приготовления реагентов Оборотное водоснабжение Организация очистки сточных вод Проектирование сооружений системы гидротранспорта хвостов Классы капитальности и консервация хвостохранилища Хвостохранилище как техногенное образование
---	---	---

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Содержание и объем проекта строительства ГОКа. Требования предъявляемые к проектам обогатительных фабрик
2	2	Горно-геологический раздел проектной документации. Инженерные изыскания для строительства ГОК
3	3	Ситуационный план. Генеральный план. Характеристика ОФ.
4	4	Технический регламент. Цель, задача. Характеристика. Нормы технологического проектирования компоновки оборудования.

5	5	Характеристика передвижных обогатительных фабрик. Модули, блоки, схемы.
---	---	---

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Исходные документы для проектирования.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	2	Содержание проектной документации.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
3	3	Смета на строительство объектов капитального строительства	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

4	4	Вспомогательные службы. Исходные данные, организация и порядок проектирования.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
5	5	Требования к рудам и концентратам	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
6	6	Примеры технологических регламентов по горным предприятиям	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
7	7	Исходные данные для организации хвостохранилища.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
8	8	Схемы сборно-разборных и передвижных ОФ. Охрана окружающей среды.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

9	9	Этапы электронного проектирования.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
---	---	------------------------------------	---

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Исходные документы для проектирования. Содержание проектной документации.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	2	Смета на строительство объектов капитального строительства.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
3	3	Вспомогательные службы. Исходные данные, организация и порядок проектирования. Требования к рудам и концентратам	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

4	4	Примеры технологических регламентов по горным предприятиям. Исходные данные для организации хвостохранилища.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
5	5	Схемы сборно-разборных и передвижных ОФ. Охрана окружающей среды. Этапы электронного проектирования.	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта) Проектирование (выполнение группового задания по практической работе) Выполнение домашних контрольных работ Решение ситуационных задач Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1-9	1-9	ЛК	Учебно-исследовательская форма обучения: работа с информационными ресурсами. Проблемно-поисковая форма обучения: интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; консультации.	12
1-9	1-9	ПЗ	Учебно-исследовательская форма обучения: подготовка и защита практических работ; работа с информационными ресурсами. Проблемно-поисковая форма обучения: занятия с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); консультации; технологии проектного обучения.	12
1-9	1-9	СРС	Учебно-исследовательская форма обучения: подготовка и защита курсового проекта; работа с информационными ресурсами. Проблемно-поисковая форма обучения: интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); консультации; технологии проектного обучения.	12

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Федотов, Константин Вадимович.
Проектирование обогатительных фабрик : учебник для вузов / Федотов, Константин Вадимович, Н. И. Никольская. - Москва : Горная кн., 2012. - 536 с. : ил. - (Обогащение полезных ископаемых). - ISBN 978-5-98672-282-5 : 1050-00.
2. Бондаренко, Елена Викторовна.
Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования : учебник / Бондаренко, Елена Викторовна, Р. С. Фаскиев. - Москва : Академия, 2011. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6001-9 : 456-50.
3. Фатьянов, А.В.
Проектирование обогатительных фабрик : учеб. пособие / А. В. Фатьянов, Л. Г. Никитина, Т. В. Никоненко. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 184 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-1279-3 : 160-00.
4. Попова, Юлия Тимофеевна.
Проектирование основных параметров горных предприятий : учеб. пособие / Попова Юлия Тимофеевна, Достовалов Виктор Викторович. - Чита : ЗабГУ, 2013. - 244 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-0941-0 : 244-00.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Шестаков, В.А.
Проектирование горных предприятий / В. А. Шестаков; Шестаков В.А. - Moscow : Горная книга, 2003. - . - Проектирование горных предприятий [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Шестаков В.А. - 3-е изд., перераб. и доп. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2003. - ISBN 5-7418-0207-9.
2. Месторождения полезных ископаемых / В. А. Ермолов [и др.]; Ермолов В.А.; Попова Г.Б.; Мосейкин В.В.; Ларичев Л.Н.; Харитоненко Г.Н. - Moscow : Горная книга, 2009. - . - Месторождения полезных ископаемых [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Под ред. В.А. Ермолова. - 4-е изд., стер. - М. : Горная книга, 2009. - (ГЕОЛОГИЯ). - ISBN 978-5-98672-123-1.
3. Геотехнологии при разработке рудных месторождений / И. Н. Савич [и др.]; Савич И.Н.; Романов В.А.; Сухов Д.И.; Ищенко В.Л.; Павлов А.А.; Мустафин В.И.; Савич О.И. - Moscow : Горная книга, 2013. - . - Геотехнологии при разработке рудных месторождений [Электронный ресурс] / Савич И.Н., Романов В.А., Сухов Д.И., Ищенко В.Л., Павлов А.А., Мустафин В.И., Савич О.И. - М. : Горная книга, 2013. - ISBN 0236-1493-2013-64.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Мязин, В.П.
История развития техники и технологии горнозаводского дела в Забайкалье. Дореволюционный период : моногр. Ч. 2 / В. П. Мязин, А. А. Вырупаев. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 216 с. - ISBN 978-5-9293-1578-7 : 216-00.
2. Кузьмин, Е.В.
Основы горного дела : учебник / Е. В. Кузьмин, М. М. Хайрутдинов, Д. К. Зенько. - Москва : АртПРИНТ+, 2007. - 472 с. : ил. - 1000-00.
3. Авдохин, Виктор Михайлович.
Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 т. Т. 1 : Обогачительные процессы / Авдохин Виктор Михайлович. - 2-е изд., стер. - Москва : МГГУ : Горная книга, 2008. - 417 с. : ил. - ISBN 978-5-7418-0518-3 : 685-80.
4. Справочник по проектированию рудных обогатительных фабрик : в 2 кн. Кн. 2 / Г. И. Адамов [и др.]; под ред. О.Н. Тихонова . - Москва : Недра, 1988. - 341 с. : ил. - ISBN 5-247-

01755-9 : 54-00.

5. Справочник по проектированию рудных обогатительных фабрик : в 2 кн. Кн. 1 / В. Ф. Баранов [и др.]; под ред. О.Н. Тихонова . - Москва : Недра, 1988. - 374 с. : ил. - ISBN 5-247-01755-2 : 1-60.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Основы горного дела / П. В. Егоров [и др.]; Егоров П.В.; Бобер Е.А.; Кузнецов Ю.Н.; Косьминов Е.А.; Решетов С.Е.; Красюк Н.Н. - Moscow : Горная книга, 2006. - . - Основы горного дела [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Егоров П.В., Бобер Е.А., Кузнецов Ю.Н., Косьминов Е.А., Решетов С.Е., Красюк Н.Н. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. - ISBN 5-7418-0448-9.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Образовательные ресурсы:

<https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».

<https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»

2. Научные ресурсы:

<http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Справочные ресурсы

<http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Кастринская, д.1, корп. 2 ,

ауд. 09-304

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Кастринская, д.1, корп. 2 , ауд. 09-305

Учебная аудитория для курсового и дипломного проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельных работ и хранения учебного оборудования.

Комплект специальной учебной мебели.

Мультимедийное оборудование:

Персональный компьютер -3шт. Принтер -2шт.

Акустическая система.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Основным источником теоретического материала по дисциплине выступают лекции, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины.

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем);
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);

- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу.

Разработчик/группа разработчиков: Никитина Людмила Георгиевна, к.т.н., доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № №1)**