

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

Энергетический факультет

Кафедра Математики и черчения

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.1.Компьютерная графика

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от

« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Автомобили и автомобильное хозяйство (для набора 2015, 2016, 2017)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к проектно-конструкторской деятельности выпускника, связанных с использованием современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств; ведение технической и технологической документации. Компьютерная графика может изучаться как самостоятельная дисциплина, или как завершающий модуль при изучении дисциплины «Инженерная и компьютерная графика».

Задачи изучения дисциплины:

привить навыки использования графических информационных технологий двух и трехмерного геометрического моделирования, научить правилам построения эскизов и чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей, рабочего чертежа детали; построению и чтению сборочных чертежей.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной (общепрофессиональной) части дисциплин по выбору, является необходимой базой для последующего изучения специальных курсов.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	1 семестр	2 семестр	
Общая трудоемкость			108
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	36	36
лекционные (ЛК)	0	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	0	72	72
Форма промежуточной аттестации в семестре		Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	1 семестр	2 семестр	
Общая трудоемкость			108
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	18	18
лекционные (ЛК)	0	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0	0
лабораторные (ЛР)	0	10	10
Самостоятельная работа студентов (СРС)	0	90	90
Форма промежуточной аттестации в семестре		Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК 7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации.
ПК 8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: 1) программные средства компьютерной графики; 2) элементы начертательной геометрии и инженерной графики.

Знать	Стандартный: 1) программные средства компьютерной графики и основы компьютерного моделирования; 2) методы построения обратимых чертежей; 3) государственные стандарты ЕСКД.
	Эталонный: 1) основы современных технических и программных средств компьютерных систем для преобразования, хранения и обработки графической информации; 2) методы решения инженерно-геометрических задач; 3) методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей; 4) нормативно-техническую документацию.
Уметь	Пороговый: 1) правильно организовать работу по изучению дисциплины, развивать свою квалификацию и мастерство; 2) строить плоский и пространственный чертеж, простые изображения различных деталей, проставлять размеры.
	Стандартный: 1) использовать современные технические средства и пакеты обработки графической информации; 2) строить изображения различных деталей и пространственные чертежи; 3) выполнять эскизы простых деталей.
	Эталонный: 1) применять полученные навыки для решения инженерных задач с использованием методов двухмерного и трехмерного компьютерного моделирования, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты; 2) выполнять построение стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений; 3) выполнять эскизы сложных деталей; 4) читать сборочный чертеж и заполнять спецификацию.
	Пороговый: 1) навыками логического мышления; 2) нормативными государственными стандартами ЕСКД; 3) инструментарием чертёжника; 4) компьютерным моделированием.

Владеть	Стандартный: 1) методами компьютерной графики для создания конструкторских документов; 2) способами решения на чертежах основных геометрических задач; 3) методами математического анализа и моделирования, теоретического исследования.
	Эталонный: 1) современными программными средствами подготовки конструкторско-технической документации, в том числе с использованием трёхмерных моделей; 2) способностью использовать ГОСТы и другую документацию в профессиональной деятельности, способами решения на чертежах основных геометрических задач; 3) графическими навыками построения деталей, использовать конструкторскую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач.

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	Основы компьютерной графики. Двухмерное построение чертежа. Создание, сохранение и вывод на печать чертежа.	6		2		4
	2	Ввод параметров в строку параметров. Привязки. Ввод вспомогательной прямой.	6		2		4
	3	Ввод линейных, угловых, диаметральных, радиальных размеров.	6		2		4
	4	Построение фасок, скруглений. Симметричное и зеркальное отображение предметов.	6		2		4
	5	Трёхмерное моделирование. Построение моделей поверхностей. Построение модели детали «Кронштейн».	9		3		6
2	6	Резьба. Классификация, изображение резьбы. Стандартные изделия.	6		2		4
	7	Соединения трубные, шлицевые, сварные, шпонками.	9		3		6
	8	Сборочный чертеж. Соединение шпилькой.	9		3		6

	9	Спецификация. Заполнение спецификации, простановка номеров позиций в соединении шпилькой.	6		2		4
3	10	Эскиз. Эскизирование. Этапы построения эскиза.	12		4		8
	11	Базы. Базирование. Нанесение размеров на эскизы от баз.	9		3		6
	12	Шероховатость поверхностей. Нанесение параметров шероховатости на эскизы.	9		3		6
	13	Деталирование. Построение рабочего чертежа детали по чертежу общего вида.	15		5		10
Итого			108	0	36	0	72

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Знакомство с интерфейсом программы Компас-график. Создание чертежа, настройка параметров чертежа. Выполнение титульного листа. Вывод в печать. Выдача задания для контрольной работы.	17	2			15
2	2	Резьба. Классификация, изображение резьбы. Расчёт шпильки, гнезда под шпильку, чертеж гайки.	14	2		2	10
	3	Сборочный чертеж. Соединение шпилькой.	17	1		1	15
	4	Спецификация. Заполнение спецификации, простановка номеров позиций в соединении.	12	1		1	10
3	5	Эскиз. Эскизирование. Выполнение эскизов детали шток, штуцер и корпуса детали «Вентиль».	19	1		3	15
	6	Базы. Базирование. Нанесение размеров на эскизы от баз.	14	1		1	12
	7	Шероховатость поверхностей. Нанесение параметров шероховатости на эскизы.	15			2	13
Итого			108	8	0	10	90

3.2. Лекционные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Знакомство с интерфейсом программы Компас-график. Создание чертежа, настройка параметров чертежа. Выполнение титульного листа. Вывод в печать. Выдача задания для контрольной работы.
2	2	Резьба. Классификация, изображение резьбы.
	3	Сборочный чертеж. Соединение шпилькой. Спецификация. Заполнение спецификации, простановка номеров позиций в соединении.
3	5	Эскиз. Эскизирование. Базы. Базирование.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Знакомство с интерфейсом программы Компас-график. Отработка упражнений: 3.46-3.48. Создание чертежа, настройка параметров чертежа. Выполнение титульного листа. Вывод в печать.
	2	Ввод параметров в строку параметров. Привязки. Ввод вспомогательной прямой. Отработка упражнений: 2.01, 2.04, 2.07,3.01,3.04, 3.06 - 3.08. Проверка "Титульного листа" и в электронном варианте.
	3	Ввод линейных, угловых, диаметральных, радиальных размеров. Отработка упражнений: 3.09 - 3.15.
	4	Построение фасок, скруглений. Симметричное и зеркальное отображение предметов. Отработка упражнений: 3.16, 3.18 - 3.26.

	5	Трёхмерное моделирование. Построение моделей поверхностей. Построение 3D модели детали «Кронштейн». Построение ассоциативных видов, разрезов. Защита модуля № 1.
2	6	Резьба. Классификация, изображение резьбы. Расчёт шпильки, гнезда под шпильку, чертеж гайки.
	7	Соединения шпонками, трубные. Проверка чертежа "Изделия и соединения". Конспект соединений сварных, шпонкой, шлицевых, трубных.
	8	Сборочный чертеж. Соединение шпилькой. Проверка чертежа "Изделия и соединения".
	9	Спецификация. Заполнение спецификации, простановка номеров позиций в соединении шпилькой. Проверка соединения шпилькой. Защита модуля № 2. Сдача чертежа "Изделия и соединения", "Спецификация".
3	10	Эскиз. Эскизирование. Выполнение эскизов деталей шток, штуцер, корпус.
	11	Базы. Базирование. Нанесение размеров на эскизы от баз. Проверка эскиза детали корпус.
	12	Шероховатость поверхностей. Нанесение параметров шероховатости на эскизы. Сдача эскизов штока и штуцера, проверка эскиза корпуса. Сдача эскизов деталей шток, штуцер, корпус.
	13	Деталирование. Построение рабочего чертежа детали по чертежу общего вида. Построение 3D модели детали № 1. Простановка размеров на рабочие чертежи деталей. Простановка шероховатости на рабочие чертежи деталей. Защита модуля № 3. Проверка рабочего чертежа детали.

3.4. Лабораторные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
2	2	Расчёт шпильки, гнезда под шпильку, чертеж гайки. Соединения трубные.
	3	Соединение шпилькой. Заполнение спецификации, простановка номеров позиций в соединении
3	5	Выполнение эскизов штока, штуцера и корпуса сборочной единицы «Вентиль». Проверка контрольной работы № 1.
	6	Базы. Базирование. Нанесение размеров на эскизы от баз.
	7	Нанесение параметров шероховатости на эскизы. Проверка контрольной работы № 2.

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Изучение интерфейса графического редактора «Компас-график».	1) Работа с электронными образовательными ресурсами; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Работа с интерфейсом графического редактора компас-график.
1	2	Отработка тренировочных упражнений в программе «Компас-график».	1) Работа с электронными образовательными ресурсами; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Работа с интерфейсом графического редактора компас-график.

1	3	Отработка тренировочных упражнений в программе «Компас-график».	1) Работа с электронными образовательными ресурсами; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Работа с интерфейсом графического редактора компас-график.
1	4	Отработка тренировочных упражнений в программе «Компас-график».	1) Работа с электронными образовательными ресурсами; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Работа с интерфейсом графического редактора компас-график.
1	5	Построение 3–D моделей поверхностей. Построение 3–D модели детали по чертежу общего вида.	1) Работа с электронными образовательными ресурсами; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Работа с интерфейсом графического редактора компас-график.
2	6	«Резьба. Классификация, основные параметры, изображение на чертежах».	1) Выполнение РГР №: Изделия и соединения, ф. А3; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Анализ нормативных документов.
2	7	«Соединения трубные, шлицевые, сварные и шпонками».	1) Выполнение РГР №: Изделия и соединения, ф. А3; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Анализ нормативных документов; 4) Конспектирование по теме: «Соединения трубные, шлицевые, сварные и шпонками».
2	8	«Сборочный чертеж. Этапы построения».	1) Выполнение РГР №: Изделия и соединения, ф. А3; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Анализ нормативных документов.
2	9	«Спецификация».	1) Выполнение РГР №: Спецификация, ф. А4. 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Анализ нормативных документов.

3	10	Эскиз. Эскизирование. Этапы построения эскиза.	1) Выполнение РГР №: (на бумаге в клетку) эскиз штока, штуцера, корпуса, ф. А3; 2) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 3) Анализ нормативных документов.
3	11	Базы. Базирование. Простановка размеров от баз.	1) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 2) Анализ нормативных документов.
3	12	Шероховатость поверхностей.	1) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 2) Анализ нормативных документов.
3	13	«Чертеж общего вида». Разработка рабочего чертежа детали. Конструктивные и технологические элементы деталей: радиусы галтели, фаски, рифления прямые и сетчатые, отверстия, канавки и проточки.	1) Самостоятельное изучение теоретического материала с использованием методических пособий, специальной учебной литературы; 2) Анализ нормативных документов; 3) Выполнение РГР № : 1. Рабочий чертеж детали, ф. А3, А4

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Изучение интерфейса программы «Компас-график». Создание чертежа, настройка параметров чертежа. Вывод на печать. Создание двухмерных изображений.	1) Работа с электронными образовательными ресурсами; 2) Работа с интерфейсом графического редактора компас-график.

2	2	Резьба. Классификация резьбы. Параметры резьбы. ГОСТ 2.311 - 68 – Изображение резьбы на чертежах. Стандартные изделия.	1) Анализ нормативных документов; 2) Выполнение контрольной работы № 1: Изделия и соединения, ф. А3; 3) Работа с письменными и электронными образовательными ресурсами; 4) Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	3	ГОСТ 2.109 - 73 – Сборочный чертеж.	1) Анализ нормативных документов; 2) Выполнение контрольной работы № 1: Изделия и соединения, ф. А3; 3) Работа с письменными и электронными образовательными ресурсами; 4) Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
2	4	ГОСТ 2. 108 - 68 – Спецификация.	1) Анализ нормативных документов; 2) Выполнение контрольной работы № 1: Спецификация, ф. А4; 3) Работа с письменными и электронными образовательными ресурсами; 4) Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
3	5	Эскиз. Эскизирование. Этапы выполнения эскиза.	1) Выполнение контрольной работы № 2: (на бумаге в клетку) Эскизы деталей штока, штуцера, корпуса, ф. А3. 2) Анализ нормативных документов. 3) Работа с электронными образовательными ресурсами. 4) Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
3	6	ГОСТ 21. 495 - 76 – База. Базирование. Простановка размеров от баз.	1) Анализ нормативных документов; 2) Работа с электронными образовательными ресурсами; 3) Самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.
3	7	ГОСТ 2789 - 73 – Шероховатость поверхности. ГОСТ 2. 309 - 73 – Обозначения шероховатости поверхностей.	1) Анализ нормативных документов; 2) Работа с электронными образовательными ресурсами; 3) 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	1-5	лекция	Интерактивные практические занятия с использованием мультимедиа. Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи). Работа с электронными образовательными ресурсами.	14
2	6-9	практическое занятие	Разбор конкретных ситуаций – ситуационные задачи в курсе раздела инженерной графики (решение инженерно-геометрических задач). Интерактивные практические занятия с использованием мультимедиа. Работа с электронными образовательными ресурсами. Тестирование по темам модуля с использованием мультимедиа.	12
3	10-13	практическое занятие	Разбор конкретных ситуаций – ситуационные задачи в курсе раздела инженерной графики (решение инженерно-геометрических задач). Интерактивные практические занятия с использованием мультимедиа. Работа с электронными образовательными ресурсами.	14

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

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

- 1) Лагерь, А.И. Инженерная графика : учеб. / А. И. Лагерь. - 5-е изд., стер. - Москва : Высш. шк., 2008. - 335с. : ил. - ISBN 978-5-06-005543-6 : 464-72.
- 2) Дегтярев, Владимир Михайлович. Инженерная и компьютерная графика : учебник / Дегтярев Владимир Михайлович, Затыльников Вера Павловна. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 240 с. - (Высшее профессиональное образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9014-6 : 513-70.

6.1.2. Издания из ЭБС

- 3) Левицкий, Владимир Сергеевич. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей : Учебник / Левицкий Владимир Сергеевич; Левицкий В.С. - 9-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 435. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-03472-1 : 130.22.
- 4) Болтухина, А.К. Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении. / А. К. Болтухина, С. А. Васина; Болтухина А.К.; Васина С.А. - Moscow : Машиностроение, 2005. - . - "Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении. [Электронный ресурс] / А.К. Болтухина, С.А. Васина ; под. ред. А.К.

Болтухина, С.А. Васина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 2005." - ISBN 5-217-03315-0. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217033150.html>. -

5) Чекмарев, Альберт Анатольевич. Инженерная графика : Учебник / Чекмарев Альберт Анатольевич; Чекмарев А.А. - 12-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 381. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-02521-7 : 115.48.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1) Заслоновская Л.М. Сборочный чертеж: учеб. пособие / Л. М. Заслоновская. – Чита: ЧитГУ, 2009. – 109 с.

2) Альстер Т.М. Изделия и соединения: учебное пособие / Т.М. Альстер. – Чита: ЧитГУ, 2010. – 177 с.

3) Заслоновская Л.М. Деталирование чертежа общего вида: Учеб. Пособие. – Чита: ЧитГУ, 2000.- 86 с.

4) Чекмарев, Альберт Анатольевич. Справочник по машиностроительному черчению / Чекмарев Альберт Анатольевич, Осипов Валентин Константинович. - 9-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2009. - 493 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006160-4 : 879-00.

5) Матвеева, Наталья Николаевна. Инженерная и компьютерная графика : учеб. пособие / Матвеева Наталья Николаевна, Ермакова Светлана Владимировна, Исаченко Ольга Анатольевна. - Чита : ЧитГУ, 2007. - 251 с. - ISBN 5-9293-0265-0 : 121-40.

6.2.2. Издания из ЭБС

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Студенты имеют индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. На сегодняшний день библиотека обеспечивает доступ к шести электронным библиотекам.

2. ЭБС «БИБЛИОРОССИКА»;

3. ЭБС «Консультант студента» - это многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных.

4. ЭБС «ЛАНЬ» и входящие в подписку ЗабГУ разделы покрывают потребности обучающихся в обеспечении дисциплин общепрофессионального цикла.

5. Электронная библиотека «ЮРАЙТ»;

6. ЭБС IPRbooks;

7. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

8. ЭБС «Троицкий мост».

7.

8.

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

1) 672039 г. Чита, ул.Баргузинская, 49, ауд. 03-305. Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы: Комплект специальной учебной мебели, Доска аудиторная маркерная, ПК – 13 шт. (в т.ч. преподавательский). Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

2) 672039 г. Чита, ул.Баргузинская, 49, ауд. 03-308. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

Комплект специальной учебной мебели,

Доска аудиторная магнитная, Технические средства обучения: Монитор TFT 17 Samsung 710 N преподавателя стол,

Монитор TFT 17 Samsung 710 N,

Монитор TFT 17 Samsung 710 N,

Монитор TFT 17 Samsung 710 N,

Монитор TFT 17 Samsung 710 N,

Монитор TFT 17 Samsung 710 N,

Монитор TFT 17 Samsung 710 N,

Монитор TFT 17 Samsung 710 N,

проектор Epson EB-S, Проекционный столик Projecta Solo 800014938, Проектор Epson EB-S , Стенд экспликация зданий и сооружений.

3) 672039 г. Чита, ул.Баргузинская, 49, ауд. 03-310. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

Комплект специальной учебной мебели, Доска аудиторная, Стенд треугольная строительная ферма ; плоскость поверхности.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины студентами, необходимым является выполнение определённых требований, которые способствуют системному овладению материала:

- ☐ обязательное посещение лекционных и практических занятий;
- ☐ активная работа студентов на занятиях, если какой-либо вопрос не понят активно задавать вопросы;
- ☐ в случае пропуска занятий по уважительной причине, необходимо самостоятельно проработать пропущенные темы самостоятельно, а так же может получить консультацию преподавателя для усвоения материала;
- ☐ уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки;
- ☐ приобретение навыков работы в команде;
- ☐ самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения рубежного контроля (экзамена).

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- ☐ самостоятельное изучение тем курса и обязательное выполнение в установленные сроки домашних заданий в виде расчётно-графических работ;
- ☐ поиск, подготовка и обработка необходимой информации по темам курса для подготовки к тестированию, составлению конспекта.

При подготовки студентов к практическим занятиям и эффективного освоения дисциплины, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- ☐ подготовка к практическим занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя и обязательным изучением литературы;
- ☐ владеть навыками публичного выступления;
- ☐ уметь чётко формулировать, отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы и оценивать различные точки зрения.

Разработчик/группа разработчиков: Ермакова С. В., старший преподаватель

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