

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.23
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
27.03.02 Управление качеством

направленность (профиль)/специализация
Управление качеством

Форма обучения: очная
Год набора: 2021
Общая трудоемкость: 3 з.е.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции		
Лабораторные		
Практические	34	34
Руководство: РГР	5	5
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	34,35	34,35
Самостоятельная работа	38	38
Контроль	35,65	35,65
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и):
Доцент, доцент, к.п.н. кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей»,
Варенцова Т.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☒

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки (специальности)

27.03.02 Управление качеством

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

С.Е. Васильева
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей»

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2020 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – методов задания геометрических фигур на чертеже. Правил составления и оформления чертежей изделий, в том числе с использованием средств компьютерной графики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина: Финансовые вычисления 1, Финансовые вычисления 2.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Метрология, стандартизация и сертификация, Управление производственными процессами, Инжиниринг качества.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	ОПК-6.3 - Способен работать с технической документацией	Знать: - принципы графического изображения деталей, узлов; - методы разработки чертежей деталей и сборочных единиц.
		Уметь: - разрабатывать эскизы и чертежи деталей по натурным образцам.
		Владеть: - навыком работы с технической документацией, в том числе, с применением средств САПР.
ОПК-10. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	ОПК-10.2 - Способен работать в среде "Компас 3D".	- правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; - основы компьютерной графики, технологию работы в среде "Компас 3D".
		- выполнять чертежи отдельных деталей по сборочным чертежам.
		- навыком работы с технической литературой и справочниками; - навыком работы в среде "Компас 3D".

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интеракт ив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
M1	Пр - 1	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие правила оформления чертежей.	5	2	-	-	-
M1	Пр – 2	Геометрические построения. Уклоны. Конусность. Сопряжения. Правила нанесения размеров по ГОСТ2.307- 68	5	2	-	-	-
M1	Пр – 3	Проекционное черчение. Правила выполнения изображений по ГОСТ 2.305-2008. Основные, дополнительные и местные	5	2	-	-	-
M1	Ср -1	Геометрические построения. Формат А4. Срок сдачи – 7 неделя.	5	10	10	-	Ср – 1. Чертеж "Геометрические построения", формат А4.
M1	Пр – 4	Проекционное черчение. Правила выполнения изображений по ГОСТ 2.305-2008. Контрольная работа №1. Виды. Выполнить эскиз модели на бумаге в клетку формата А4.	5	2	10	-	Кр №1. Модель. Эскиз предмета. Формат А4.
M1	Пр – 5	Контрольная работа №2. Проекционное черчение. Выполнить виды и полезные разрезы детали, проставить размеры. Формат А3.	5	2	10	-	Кр №2. Корпус. Проекционное черчение. Формат А3.

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интеракт ив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
M1	Ср-2	Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.305-2008. Формат А3. Срок сдачи 10 неделя.	5	16	20	-	Ср-2. Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.305-2008. Формат А3.
M1	Пр – 6	Графическая программа "Компас 3D V 16". Знакомство с основными элементами интерфейса. Выполнение чертежа "Сопряжение".	5	2	-	2	-
M1	Пр - 7	Графическая программа «Компас 3D V 16». Изучение инструментальной панели.	5	2	-	2	-
M1	Пр – 8	Графическая программа «Компас 3D V 16». Создание модели 3D.	5	2	-	2	-
M1	Пр - 9	Графическая программа «Компас 3D V 16». Создание модели 3D. Переход на 2D, оформление чертежа по законам ЕСКД.	5	2	10	2	Кр №3. Корпус, формат А3. Модель 3D, ЕСКД.
M2	Пр -10	Резьбы. Параметры резьбы. Типы резьб. Изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68.	5	2	-	-	-
M2	Пр - 11	Чертежи и эскизы деталей. ГОСТ 2-101-68, ГОСТ 2.102-68, ГОСТ 2.103-68, ГОСТ 2.104-68, ГОСТ 2.109-73.	5	2	-	-	-
M2	Пр - 12	Чертежи и эскизы деталей. Эскизы деталей сборочной единицы типа "Вентиль".	5	2	-	-	-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интеракт ив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
М2	Пр - 13	Контрольная работа №4. Эскиз детали. Формат А4, А3 (бумага в клетку).	5	2	10	-	Кр №4. Эскиз детали, формат А4.
М2	Пр - 14	Сборочный чертёж ГОСТ 2.109-73. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Правила и упрощения при выполнении сборочного чертежа. Нанесение размеров на сборочном чертеже. Деталирование.	5	2	-	-	-
М2	Пр - 15	Спецификация. ГОСТ2.108-68, основные разделы спецификации.					
М2	Ср – 3	Сборочный чертеж, спецификация. ГОСТ 2.108-68, ГОСТ 2.109-73. Формат А4. Срок сдачи-16 неделя.	5	12	20	-	Ср – 3. Сборочный чертеж, спецификация. Формат А4.
М2	Пр – 16	Контрольная работа №5. Деталирование.	5	2	10	-	Кр - №5. Деталирование. Формат А4.
М2	Пр – 17	Спецификация. ГОСТ2.108-68, простановка позиций на чертеже.	5	2	-	-	-
	ББ	За задания повышенной сложности.	5	-	20	-	-
	Контроль	Самостоятельное изучение теоретического материала для подготовки к экзамену.	5	35,65	-	-	-
	ПА	Промежуточная аттестация	5	0,35	-	-	-
Итого:				108	120		

Схема расчета итогового балла¹ - Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2 + ББ

¹ Указывается только для дисциплин, реализуемых с БРС, для остальных программ фраза «Схема расчета итогового балла» удаляется.

5. Образовательные технологии

Технология обучения по дисциплине «Инженерная графика» сочетает традиционную и модульную, что способствует лучшей организации учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей. Используются также информационные технологии и технология контекстного обучения. На занятиях проводятся групповые опросы, как устные по графическим заданиям, так и письменные – в тестовом режиме. Используются методы работы с информационными базами и ресурсами.

6. Методические указания по освоению дисциплины

1. Технология традиционного обучения включает практические занятия, самостоятельную работу студентов, индивидуальные домашние задания, консультации. Используются наглядные (демонстрационные), словесные (рассказ, опрос, объяснение) методы обучения. На практических занятиях выполняется основной комплекс заданий.

2. Модульная технология. Модуль – это логически завершенная часть учебного материала. Учебный материал по модулю включает в себя как теоретическую, так и практическую часть. Модульная технология учитывает индивидуальные возможности и интересы субъектов образовательного процесса. Мотивацией к освоению модуля служит проблема, которая обозначит границу знания и незнания, а конкретизация проблемы приводит к формулировке задачи. В процессе решения графических задач ставятся проблемные вопросы и проводятся обсуждения.

3. Технология контекстного обучения используется на практических занятиях в форме учебно-профессиональной деятельности, т.е. учебный материал содержит характерные проблемы, с которыми студенту придется встречаться, а порой и решать в профессиональной деятельности, например, чтение или выполнение чертежей с применением графической программы "Компас 3D".

4. Самостоятельно студент выполняет комплекс индивидуальных занятий. Для успешной самостоятельной работы студента кафедрой разработаны соответствующие учебно-методические материалы.

5. После изучения курса и выполнения указанных заданий студент проходит итоговое тестирование.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр ²	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства ³
5	ОПК – 6, ОПК - 10	- Практическое графическое задание по теме "Геометрические построения", формат А4. - Практическое графическое задание по теме - Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.305-2008. Формат А3. - Сборочный чертеж, спецификация. Формат А4.
		- Кр №1. Модель. Эскиз предмета. Формат А4. - Кр №2. Корпус. Проекционное черчение. Формат А3. - Кр №3. Корпус, формат А3. Модель 3D, ЕСКД. - Кр №4. Эскиз детали, формат А4. - Кр №5. Деталирование, формат А4.
		Вопросы к экзамену №№ 1 – 62.
		Тестовые графические задания №№ 230 – 700.

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Кр №1. “Модель”

² Если дисциплина реализуется несколько семестров, то семестры указываются в одной таблице по порядку.

³ Указываются оценочные средства для каждой компетенции в соответствии с Разделом 4 (примечание: не каждую компетенцию можно проверить вопросом к зачету/экзамену, т.е. не по каждой компетенции могут быть указаны вопросы к зачету/экзамену; однако все вопросы к зачету/экзамену в совокупности должны быть указаны в графе «Наименование оценочного средства»).



Ожидаемый результат - оценка «10 баллов»

Критерии оценки:

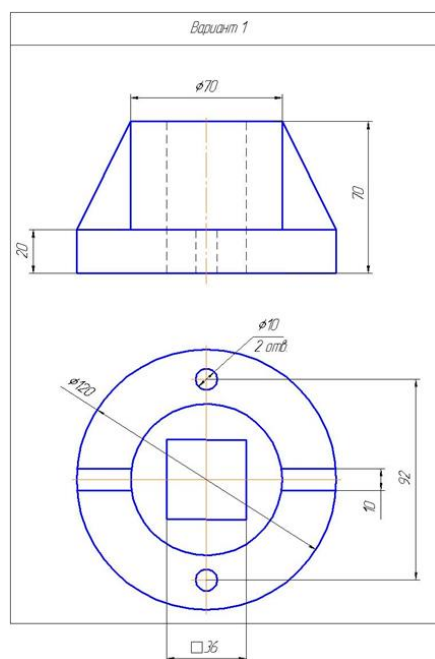
Студент должен правильно:

1. Построить три вида модели, правильно выбрав главный вид.
2. Выполнить «полезные» разрезы.
3. По заданной проекции точки достроить недостающие.

- оценка ниже «10 баллов» выставляется студенту:

1. При нарушении одного из критериев снимается по 1 баллу.
2. При небрежном выполнении снимается 1 балла.

7.2.2. Кр №2. “Проекционное черчение”



Ожидаемый результат - оценка «10 баллов»

Критерии оценки

Студент должен правильно:

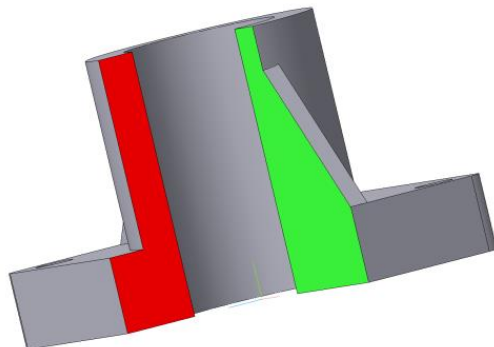
1. По двум заданным видам построить третий (вид слева). ГОСТ 2.305-2008
2. Выполнить «полезные» разрезы.
3. Выполнить нанесение штриховки на чертеже.
4. Выполнить нанесение размеров по ГОСТ 2.307-68.

- оценка ниже «10 баллов» выставляется студенту:

1. При нарушении одного из критериев снимается по 1 баллу.

2. При небрежном выполнении снимается 1 балла.

7.2.3. Кр №3. Корпус 3D



Ожидаемый результат - оценка «10 баллов»

Критерии оценки

Студент должен правильно:

1. Выполнить чертеж с применением команд страниц: геометрия, редактирование, выделение, размеры.
2. Установить необходимые глобальные привязки. Выполнить изображение модели 3D.
3. Выполнить переход на 2D.
3. Оформить чертеж по ГОСТ 2.305-2008.

- оценка ниже «10 баллов» выставляется студенту:

1. При нарушении одного из критериев снимается по 1 баллу.
2. При небрежном выполнении снимается 1 балла.

7.2.4. Кр №4. Эскиз детали



Ожидаемый результат - оценка «10 баллов»

Критерии оценки

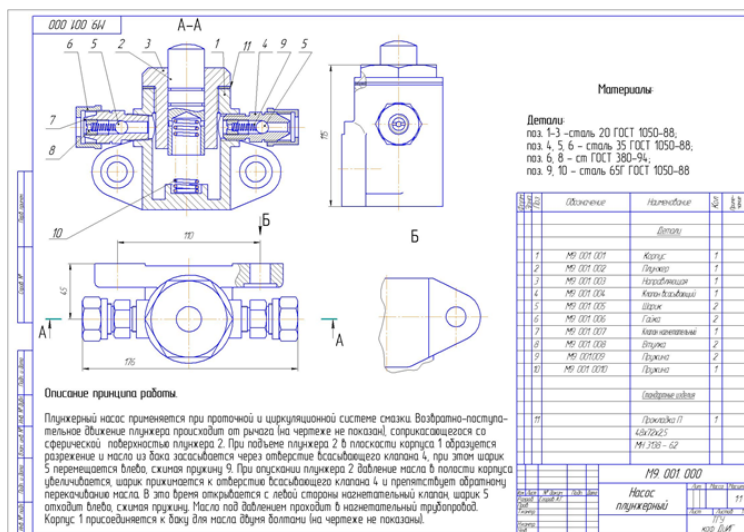
Студент должен правильно:

1. Самостоятельно установить необходимое число изображений, выбрать главный вид, выбрать масштаб изображения детали и соответствующий формат чертежа.
2. Выполнить полезные разрезы.
3. Проставить размеры, заполнить основную надпись.

- оценка ниже «10 баллов» выставляется студенту:

1. При нарушении одного из критериев снимается по 1 баллу.
2. При небрежном выполнении снимается 1 балла.

7.2.5. Кр «5. Деталирование



Ожидаемый результат - оценка «10 баллов»

Критерии оценки

Студент должен правильно:

1. Самостоятельно установить необходимое число изображений, правильно выбрать главный из них, выбрать масштаб изображения и соответствующий формат чертежа.
 2. Выполнить полезные разрезы.
 3. Проставить размеры, заполнить основную надпись.
- оценка ниже «10 баллов» выставляется студенту:

1. При нарушении одного из критериев снимается по 1 баллу.
2. При небрежном выполнении снимается 1 балла.
3. При нарушении указанного срока сдачи снимается 1 балла.

Темы письменных работ⁴

№ п/п	Темы
Ср-1	Чертеж "Геометрические построения", формат А4.
Ср-2	Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.305-2008. Формат А3.
Ср-3	Сборочный чертеж, спецификация. Формат А4.

7.2.6. Ср-- 1. Геометрические построения

⁴Заполняется если дисциплиной предусмотрены письменные, в т.ч. курсовые работы/проекты/РГР.

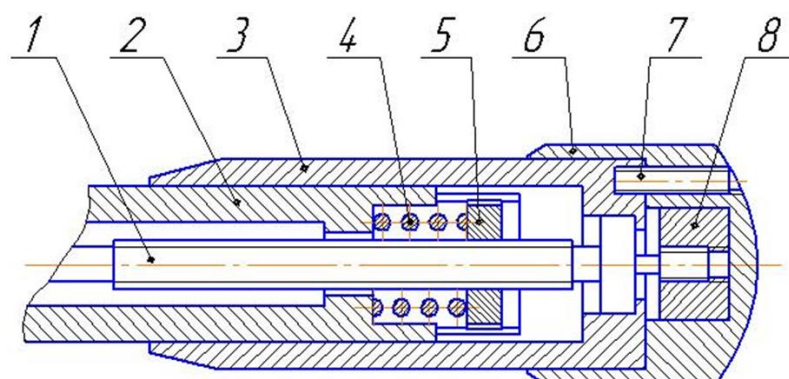
Студент должен правильно:

1. По аксонометрической проекции построить трети вида. ГОСТ 2.305-2008
2. Выполнить «полезные» разрезы.
3. Выполнить нанесение штриховки на чертеже.
4. Выполнить нанесение размеров по ГОСТ 2.307-68.

- оценка ниже «20 баллов» выставляется студенту:

1. При нарушении одного из критериев снимается по 1 баллу.
2. При небрежном выполнении снимается 1 балла.

7.2.8. Ср - 3. Сборочный чертеж



Ожидаемый результат - оценка «20 баллов»

Критерии оценки:

1. Выполнить сборочный чертеж, скомпоновать расположение необходимого количества видов, с учетом требований ГОСТ2.109-73, правильно выбрав главный.
2. Выполнить разрезы, чтобы четко прочитывалось устройство и принцип работы сборочной единицы.
3. Выполнить чертеж СБ с учетом условностей и упрощений по ГОСТ2.109-73.
4. Составить спецификацию.
5. Проставить номера позиций всех составных частей в соответствии со спецификацией.
6. Проставить размеры, технические требования и заполнить основную надпись.

- оценка «20 баллов» выставляется студенту, если выполнил все критерии и не нарушил срок сдачи.

- оценка ниже «20 баллов» выставляется студенту, если студент:

1. При нарушении одного из критериев снимается по 1 баллу.
2. При небрежном выполнении снимается 1 балла.
3. При нарушении срока сдачи, снимается 3 балла.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр⁵ 5

№ п/п	Вопросы к экзамену
----------	--------------------

⁵Если дисциплина изучается несколько семестров, то таблица формируется для каждого семестра.

1	Форматы. Размеры форматов А4, А3, А2. Расположение формата А4. ГОСТ 2.301-2014.
2	Типы линии, ГОСТ 2.303-2008.
3	Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Основная надпись.
4	Изображение материалов на чертеже.
5	Уклоны. Конусность. Размеры, необходимые для ее определения. Сопряжения.
6	Виды (основные, дополнительные, местные).
7	Разрезы. Простые и сложные. Ступенчатые и ломаные.
8	Сечения. Наложённые и выносные. Различие разреза и сечения.
9	Выносные элементы.
10	Нанесение штриховки на чертежах.
11	Резьбы. Основные параметры резьбы.
12	Изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68
13	Крепежные и крепежно-уплотнительные резьбы и их обозначение.
14	Ходовые резьбы и их обозначение.
15	Резьбовые соединения. Стандартные резьбовые детали.
16	Основные требования к рабочим чертежам.
17	Рабочие чертежи и эскизы деталей.
18	Понятия об изделиях. ГОСТ 2.101-2016.
19	Виды и комплектность конструкторской документации. ГОСТ 2.102-2013.
20	Стадии разработки конструкторской документации. ГОСТ 2.103-2013.
21	Составления рабочего чертежа деталей. ГОСТ 2.109-2013.
22	Размеры сопрягаемые и свободные на рабочем чертеже детали.
23	Базовые поверхности на рабочем чертеже детали.
24	Цепной способ простановки размеров.
25	Координатный способ простановки размеров.
26	Комбинированный способ простановки размеров.
27	Указания к нанесению размеров.
28	Последовательность выполнения эскиза детали.
29	Чертежи типовых деталей (зубчатое колесо, вал).
30	Три основных вида зубчатых передач.
31	Основные параметры зубчатого колеса.
32	Модуль зубчатого зацепления.
33	Последовательность выполнения зубчатого колеса.
34	Правила изображения зубчатого колеса. ГОСТ 2.402-68.
35	Шлицевые соединения. Профиль зуба.
36	Шпоночные соединения. Шпонки призматические, ГОСТ 23360-78
37	Шпоночные соединения. Шпонки сегментные, ГОСТ 24071-97
38	Шпоночные соединения. Шпонки клиновые.
39	Условное изображение и обозначение шлицевых соединений.
40	Сборочный чертеж и основные требования к выполнению сбор, чертежа. ГОСТ 2.108-68.
41	Какие мелкие элементы допускается не показывать на сборочном чертеже.
42	Какие детали показываются не рассечёнными на сборочном чертеже.
43	Правила и упрощения при выполнении сборочного чертежа.
44	Штриховка сопрягаемых деталей на сборочном чертеже.
45	Последовательность выполнения сборочного чертежа.
46	Нанесение размеров на сборочном чертеже.
47	Габаритные размеры на сборочном чертеже.
48	Установочные и присоединительные размеры на сборочном чертеже.

49	Эксплуатационные размеры на сборочном чертеже.
50	Основные разделы спецификации.
51	Раздел – документация.
52	Нанесение номеров позиций на СБ.
53	Заполнение основной надписи на сборочном чертеже.
54	Основными элементами интерфейса графическая программа "Компас 3D".
55	Инструментальная панель программы.
56	Страница «Геометрия», расширение команд. Строка сообщений (параметров).
57	Страница «Редактирование».
58	Страница «Размеры».
59	Страница «Обозначения», «Выделения»
60	Привязки глобальные и локальные.
61	Алгоритм создания модели 3D
62	Алгоритм перехода модели 3D на чертеж 2D. Оформление с учетом правил ЕСКД.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр ⁶	Форма проведения промежуточной аттестации ⁷	Критерии и нормы оценки ⁸	
5	Экзамен (по накопительному рейтингу).	«отлично»	80-100
		«хорошо»	60-79
		«удовлетворительно»	40-59
		«неудовлетворительно »	0-39

⁶ Если дисциплина реализуется несколько семестров, то семестры указываются в одной таблице по порядку.

⁷ Указывается форма контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен) и в скобках форма проведения (устно, письменно, по накопительному рейтингу (для дисциплин, реализуемых с БРС)).

⁸ Если форма контроля «зачет», то оставить только строки с отметками о зачете, если форма контроля – «зачет с оценкой» или «экзамен», то оставить только строки с оценками.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС ⁹
1	Т.А. Варенцова, Г.Н. Уполовникова	Варенцова, Т.А. Начертательная геометрия : электрон. учеб. пособие / Т.А. Варенцова, Г.Н. Уполовникова. - Тольятти : Изд-во ТГУ, 2019. – 1 оптический диск.	учебное пособие	2019	1 оптический диск.
2	Н. П. Сорокин	Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / Н. П. Сорокин [и др.]. - Изд. 6-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 392 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0525-1.	учебник	2016	ЭБС "Лань"
3	А. А. Чекмарев	Инженерная графика [Электронный ресурс] : машиностроительное черчение: учеб. / А. А. Чекмарев. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 396 с. : ил. - (Высшее образование.Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010353-2.	учебник	2017	ЭБС "ZNANIUM.CO M"

8.2. Дополнительная литература

⁹ Указывается количество экз. для печатных изданий, для электронных изданий – наименование ЭБС.

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Н.И. Масакова, Г.Н. Уполовникова	Модуль 1А. Основные правила оформления чертежей. Геометрическое построение : учеб.-метод. пособие по дисц. "Инженерная графика" / ТГУ; Автомех. ин-т; каф. "Начертат. геометрия и черчение"; [сост. Н.И. Масакова, Г.Н. Уполовникова]. - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2020. - 50 с. : ил. - Библиогр.: с. 49. - 16-19	учебно -методическое пособие	2020	Репозиторий ТГУ
2	А. А. Чекмарев	Справочник по машиностроительному черчению [Электронный ресурс] / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 11-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 494 с. : ил. - (Справочники "ИНФРА-М"). - ISBN 978-5-16-010417-1.	справочник	2018	ЭБС "ZNANIUM.CO M"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем¹⁰

CADInstructor

- ГОСТы <http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/GOST/GOST.htm>
- Справочник http://www.granitvtd.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=10
- Инженерная графика <https://cadinstructor.org/eg/>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	бессрочная
2	Office Standart	бессрочная
3	«Компас 3D»	652/2014 от 07.07.2014 бессрочная

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г - 410).	Столы ученические, стулья ученические, доска аудиторная (меловая).
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г - 412).	Столы ученические, стулья ученические, доска аудиторная (меловая).
3	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского	Столы ученические, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная), ПК с

¹⁰ Базы данных и информационные справочные системы должны быть актуальны.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	<p>типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК - 204).</p>	<p>выходом в сеть Интернет</p>
4	<p>Помещение для самостоятельной работы (Г - 401).</p>	<p>Столы ученические, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная), ПК с выходом в сеть Интернет. Стационарный проектор, процессор, мышь компьютерная пространственная, пульт для проектора.</p>