ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО ИрГУПС)

Забайкальский институт железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» (ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «28» мая 2018 г. № 418-2

Б1.Б.1.17 Инженерная компьютерная графика

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация – Вагоны
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Кафедра разработчик программы – Научно-инженерные дисциплины

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации на курсе:
зачет 1

Распределение часов дисциплины на курсе

Курс	1	**Итого**
Вид занятий	Часов по учебному плану	**Часов по учебному плану**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	**12**	**12**
– лабораторные	6	6
– практические (семинарские)	6	6
Самостоятельная работа	**92**	**92**
Зачет	**4**	**4**
Итого	**108**	**108**

ЧИТА

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1295

Программу составил:

к. т. н., доцент В. В. Капшунов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Научно-инженерные дисциплины», протокол от «05» апреля 2018 г. № 9.

Зав. кафедрой, к.п.н., доцент Л.В. Виноградова

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Подвижной состав железных дорог», протокол от «23» мая 2018 № 10.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Т.В. Иванова

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель освоения дисциплины	
1	формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых для чтения и создания конструкторской документации – эскизов, чертежей, трехмерных моделей изделий и др.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	научить основам чтения и создания конструкторской документации
2	научить использовать конструкторскую САПР для чтения и создания конструкторской документации
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. Задачи воспитательной работы с обучающимися: — развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности; — приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям; — воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации; — воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях; — обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Дисциплина Б1.Б.1.17 Инженерная и компьютерная графика относится к обязательной части Блока 1. Дисциплина Б1.Б.1.17 Инженерная и компьютерная графика изучается на начальном этапе формирования компетенции
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.1.29 Детали машин и основы конструирования
2	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-10: способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	методику чтения конструкторской документации
Уметь	читать конструкторские документы
Владеть	теоретическими навыками чтения и создания конструкторской документации
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	методику чтения и создания конструкторской документации
Уметь	читать и разрабатывать конструкторские документы
Владеть	теоретическими и практическими навыками чтения и создания конструкторской документации
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методику чтения и создания конструкторской документации (в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования)
Уметь	читать и разрабатывать конструкторские документы (в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования)
Владеть	теоретическими и практическими навыками чтения и создания конструкторской документации (в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	методику создания конструкторской документации (в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования)
Уметь	
1	читать и разрабатывать конструкторские документы (в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования)
Владеть	
1	теоретическими и практическими навыками чтения и создания конструкторской документации (в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования)

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1	**Раздел 1. Нормативная документация (ЕСКД и др.)**				
1.1.	Изучение требований к оформлению текстовой и графической документации (ИрГУПС), изучение основ работы в CAD-системе Компас. /Пр/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.3.3, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1, 6.3.1.1
1.2.	Изучение ГОСТ 2.104 (Основные надписи), ГОСТ 2.101 (Виды изделий), ГОСТ 2.201 (Обозначение изделий и конструкторских документов), ГОСТ 2.301 (Форматы), ГОСТ 2.302 (Масштабы). /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.3.	Изучение ГОСТ 2.305 (Изображения – виды, разрезы, сечения). /Ср/	1	6	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.4.	Изучение ГОСТ 2.307 (Нанесение размеров и предельных отклонений). /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.5.	Изучение ГОСТ 2.306 (Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах). /Ср/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.6.	Изучение ГОСТ 2.317 (Аксонометрические проекции). /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6,

					Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.7.	Изучение ГОСТ 2.311 (Изображение резьбы). /Ср/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.8.	Изучение ГОСТ 2.312 (Условные изображения и обозначения швов сварных соединений), ГОСТ 2601 (Условные изображения и обозначения швов сварных соединений). /Ср/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.9.	Изучение стандартов на шлицевые и шпоночные соединения. /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.10.	Изучение ГОСТ 2.402 (Условные изображения зубчатых колес, реек, червяков и звездочек цепных передач), ГОСТ 2.403 (Правила выполнения чертежей цилиндрических зубчатых колес). /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.11.	Изучение ГОСТ 2.308 (Указания на чертежах допусков формы и расположения поверхностей), ГОСТ 2.309 (Обозначения шероховатости поверхностей), ГОСТ 2.310 (Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки). /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.12.	Изучение ГОСТ 2.109 (Основные требования к чертежам), ГОСТ 2.106 (Текстовые документы). /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
1.13.	Изучение ГОСТ 5264 (Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры). /Ср/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1

2	**Раздел 2. Чтение и создание конструкторской документации**				
2.1	Совмещение половины вида и половины разреза. /Лаб/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1, 6.3.1.1
2.2	Изучение ГОСТ 8724 (Резьба метрическая. Диаметры и шаги), ГОСТ 7796 (Болты с шестигранной уменьшенной головкой класса точности В. Конструкция и размеры). /Ср/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
2.3	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. /Ср/	1	5	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
3	**Раздел 3. Работа в CAD-системе Компас**				
3.1	Освоение приемов создания чертежа и простановки размеров в CAD-системе Компас. /Пр/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л3.3, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1, 6.3.1.1
3.2	Изучение приемов создания детали в CAD-системе Компас. /Пр/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л3.3, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1, 6.3.1.1
3.3	Выполнение чертежа в CAD-системе Компас с простановкой размеров. /Лаб/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л3.1, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1, 6.3.1.1
3.4	Изучение методики создания трехмерной детали в CAD-системе Компас. /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1
3.5	Изучение приемов простановки шероховатости и отклонений формы и расположения поверхностей в CAD-системе Компас.	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8,

	/Ср/				Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1
3.6	Изучение приемов создания сборки в CAD-системе Компас. /Ср/	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1
3.7	Изучение приемов создания и заполнения спецификации в CAD-системе Компас. /Ср/	1	3	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1
3.8	Изучение методики создания ассоциативного чертежа в CAD-системе Компас. /Ср/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1
3.9	Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	20	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л3.2, Л.4.1, Л.4.2, Л.4.3, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
3.10	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. /Ср/	1	6	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
3.11	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	2	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1
3.12	Форма промежуточной аттестации - зачет	1	4	ОПК-10	Л.1.2, Л.1.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.2.6, Л.2.7, Л.2.8, Л.2.9, Л.2.1, Л.2.5, Л.4.4, Э.1, Э.2, Э.3, 6.3.3.1, 6.3.2.1, 6.3.1.1

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде института, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л.1.1	Гумерова Х.С.	Основы компьютерной графики: учебное пособие [Электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=258794 (дата обращения: 01.06.2021)	Казань: КНИТУ, 2013	100% online
Л.1.2	Сорокин Н.П., Ольшевский Е.Д., Заикина А.Н., Шибанова Е.И.	Инженерная графика: учебник [Электронный ресурс]: http://e.lanbook.com/book/74681 (дата обращения: 01.06.2021)	Санкт-Петербург: Лань, 2016	100% online

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л.2.1	Борисенко И.Г.	Инженерная графика: Геометрическое и проекционное черчение: учебное пособие [Электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=364468 (дата обращения: 01.06.2021)	Красноярск: Сибирский Федеральный ун-т, 2014	100% online
Л.2.2	Борисенко И.Г.	Инженерная графика: Эскизирование деталей машин: учебное пособие [Электронный ресурс]: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=364519 (дата обращения: 01.06.2021)	Красноярск: Сибирский Федеральный ун-т, 2014	100% online
Л.2.3	Гришкин А.Д.	Инженерная графика: курс лекций с элементами машинной графики	Чита: ЗабИЖТ, 2009	143
Л.2.4	Гришкин А.Д.	Машинная графика: учебно-методическое пособие	Чита: ЗабИЖТ, 2007	134
Л.2.5	Гришкин А.Д.	Машинная графика: учебно-методическое пособие	Чита: ЗабИЖТ, 2010	118
Л.2.6	Попова Г.Н., Алексеев С.Ю.	Машиностроительное черчение: Справочник	Санкт-Петербург: Политехника, 2006	60
Л.2.7	Свиридова Т.А., Свиридова М.Ю.	Инженерная графика. Часть VII. Графическое изображение элементов и схем гидро- и пневмосистем: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/2638/?page=1 (дата обращения: 01.06.2021)	Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорож	100% online

			ном транспорте", 2014	
Л.2.8	Талалай П.Г.	Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие [Электронный ресурс]: http://e.lanbook.com/book/615 (дата обращения: 01.06.2021)	Санкт-Петербург: Лань, 2010	100% online
Л.2.9	Чекмарев А.А., Осипов В.К.	Справочник по машиностроительному черчению: Справочник	Москва: Высшая школа, 2008	299
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л.3.1	Гришкин А. Д., Капшунов В.В.	Инженерная и компьютерная графика: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» для обучающихся очной и заочной форм обучения инженерно-технических специальностей [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=20511.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	Чита: ЗабИЖТ, 2016/ Личный кабинет обучающегося	100% online
Л.3.2	Капшунов В.В.	Практические работы по инженерной компьютерной графике: методические указания по выполнению практических работ по дисциплинам «Инженерная компьютерная графика», «Инженерная и компьютерная графика» для обучающихся и бакалавров инженерно-технических специальностей и направлений очной и заочной форм обучения [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=23279.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	Чита: ЗабИЖТ, 2017/ Личный кабинет обучающегося	100% online
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л.4.1	Селиванова С.А., Капшунов В.В.	Соединения резьбовые: методическое пособие для практических и лабораторных работ по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» для обучающихся по специальности 23.05.03 "Подвижной состав железных дорог" очной и заочной форм обучения. – Чита: ЗабИЖТ [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=20194.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	Чита: ЗабИЖТ, 2015/ Личный кабинет обучающегося	100% online

Л.4.2	Капшунов В.В.	Соединения шпоночные и шлицевые: методическое пособие для самостоятельных и лабораторных работ по дисциплинам «Инженерная и компьютерная графика», «Инженерная компьютерная графика» для обучающихся инженерно-технических специальностей [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=23582.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	Чита: ЗабИЖТ, 2016/ Личный кабинет обучающегося	100% online
Л.4.3	Капшунов В.В.	Соединения сварные: методическое пособие для самостоятельных и лабораторных работ по дисциплинам «Инженерная и компьютерная графика», «Инженерная компьютерная графика» для обучающихся инженерно-технических специальностей [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=23581.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	Чита: ЗабИЖТ, 2016/ Личный кабинет обучающегося	100% online
Л.4.4	Капшунов В.В.	Инженерная компьютерная графика: методические указания по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=23267.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	Чита: ЗабИЖТ, 2017/ Личный кабинет обучающегося	100% online

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
Э.1	АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru
Э.2	ЭБС "Лань" http://e.lanbook.com
Э.3	ЭБС "Университетская библиотека Online" http://biblioclub.ru/
Э.4	ЭБС «УМЦ ЖДТ» https://umczdt.ru/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине , включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 29/32А-08
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	КОМПАС-3D V15 обновление, лицензия № КАД-14-0038
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	Информационно-справочная система «Гарант»
6.4. Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не предусмотрены

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11
2	Учебная аудитория 403 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации мультимедиапроектор, экран, ноутбук

	(переносной)), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий семинарского типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
3	Учебная аудитория 419а для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий семинарского типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 1.10, 2.17
5	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лабораторная работа	Лабораторная работа выполняется согласно методическим указаниям при условии предварительного изучения необходимых нормативно-справочных источников
Практическое занятие	Углубление и закрепление теоретических знаний и их проверка проходят во время практических занятий. Они проводятся после изучения больших по содержанию тем и разделов. Базируясь на полученных знаниях, навыках и умениях, — метод практических работ обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний. Формируя способы научного анализа теоретических положений, укрепляет связь теории и практики в учебном процессе и жизни. Он вооружает обучающийся комплексными, интегрированными навыками и умениями, необходимыми в производственной деятельности. Практические работы носят характер учебно-тренировочных. При их выполнении можно пользоваться справочным материалом. Данные работы носят как репродуктивный, так и поисковый характер. Формы работы фронтальная и индивидуальная. Проведение практических работ включает в себя ряд этапов: 1. постановка темы занятия и определение цели работы; 2. определение порядка проведения практической работы и отдельных ее этапов; 3. непосредственное выполнение практической работы обучающихся и контроль преподавателя за ходом работы; 4. подведение итогов и формулирование основных выводов. Деятельность обучающегося состоит из следующих компонентов: 1. работа с лекционным материалом и учебной литературой на стадии подготовки к практической работе; 2. участие в учебном задании; 3. анализ выполненной работы. В конце занятия преподаватель оценивает работу обучающихся
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций: – развивающую; – информационно-обучающую; – ориентирующую и стимулирующую; – воспитывающую; – исследовательскую. Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения курса работать с

	литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории. Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Методические рекомендации по работе с литературой Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины. Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой. При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия. Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающийсяу сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими. Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам. Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов обучающийся будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном в ФОС перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам. Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения: 1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна. 2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм: – медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного; – выделить ключевые слова в тексте; – постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора. 3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов. К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений		
1	6	6.1	6.1.1	13	13	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
2	6	6.1	6.1.2	13	13	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	13	13	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	13	13	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	13	13	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	13	13	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	13	13	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	1	1.3		13	13	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.1	13	13	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.1	6.1.2	13	13	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	6	6.3	6.3.3	13	13	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
12	7			13	14	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021