МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Учебная практика
рабочая программа

Закреплена за кафедрой	**Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**
Учебный план	11.03.03_25_00.plx 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	61	61	61	61
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	63	63	63	63
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	63,25	63,25	63,25	63,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Сапрыкин Алексей Николаевич

Рабочая программа
Учебная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 928)

составлена на основании учебного плана:
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 04.07.2025 г. № 8
Срок действия программы: 20252029 уч.г.
Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов, обучающихся по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом посредством обеспечения этапов формирования компетенций в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачи практики:
1.3	- приобретение знаний о правилах и стандартах оформления документации в области профессиональной деятельности;
1.4	- получение практических навыков по 2D и 3D моделированию деталей и узлов электронных средств;
1.5	- углубление теоретической подготовки;
1.6	- формирование навыков сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации;
1.7	- формирование и развитие навыков проведения научно-исследовательской работы;
1.8	- формирование навыков самостоятельной постановки задач, структурирования и анализа полученных результатов, формулировки выводов;
1.9	- формирование умений самостоятельного обоснования и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения сформулированных задач;
1.10	- формирование навыков подготовки результатов исследований для опубликования в научной печати, а также составления обзоров, рефератов, отчетов и докладов.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Информатика
2.1.3	Учебная практика (ознакомительная)
2.1.4	Химия
2.1.5	Физика (факультатив)
2.1.6	Правовое регулирование инженерной деятельности
2.1.7	Философия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.2	Прикладная механика
2.2.3	Промышленный дизайн
2.2.4	Схемо- и системотехника ЭС
2.2.5	Физические основы электроники
2.2.6	Деловые коммуникации
2.2.7	Материалы и компоненты электронных средств
2.2.8	Плазменная электроника
2.2.9	Численные методы конструирования ЭС
2.2.10	Взаимозаменяемость и надежность
2.2.11	Синтез цифровых устройств на базе ПЛИС
2.2.12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению

Знать
методы поиска необходимой информации, методы подвергать ее критическому анализу и обобщению
Уметь
осуществлять поиск необходимой информации, уметь подвергать ее критическому анализу и обобщению
Владеть
навыками поиска необходимой информации и подвергать ее критическому анализу и обобщению

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать
методы применения системного подхода для решения поставленных задач
Уметь
применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть
навыки применения системного подхода для решения поставленных задач

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1. Формулирует совокупность задач касаемо действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности

Знать
методы формулирования совокупности задач касаемо действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности
Уметь
формулировать совокупность задач касаемо действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности
Владеть
навыками формулирования совокупности задач касаемо действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности

УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы

Знать
методы выбора оптимального способа решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы
Уметь
выбирать оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы
Владеть
навыками выбора оптимального способа решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы

УК-2.3. Разрабатывает проекты с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать
методы разработки проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Уметь
разрабатывать проекты с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть
навыками разработки проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1. Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений

Знать
методы убедительного выстраивания системы аргументов при взаимодействии в команде, влияния на принятие решений
Уметь
убедительно выстраивать систему аргументов при взаимодействии в команде, влиять на принятие решений
Владеть
навыками убедительного выстраивания системы аргументов при взаимодействии в команде, влияния на принятие решений

УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать
методы осуществления обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; способы оценки идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Уметь
осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Владеть
навыками осуществления обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценки идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах

Знать
методы выстраивания стратегии сотрудничества в командах
Уметь
выстраивать стратегии сотрудничества в командах
Владеть
навыками выстраивания стратегии сотрудничества в командах

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1. Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

Знать
методы использования основ экономических знаний в различных областях жизнедеятельности
Уметь
использовать основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности
Владеть
навыки использования основ экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

УК-9.2. Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности

Знать
методы принятия экономически обоснованных решений в области профессиональной деятельности
Уметь
принимать экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности
Владеть
навыками принимать экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями

Знать
понятие сущности коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
Уметь
понимать сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
Владеть
понятием сущности коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями

УК-10.2. Имеет навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции

Знать
о работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции
Уметь
работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции
Владеть
навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции

ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

ОПК-1.1. Использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности

Знать
методы использования положений, законов и методов естественных наук для решения задач инженерной деятельности
Уметь
использовать положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности
Владеть
навыками использования положений, законов и методов естественных наук для решения задач инженерной деятельности

ОПК-1.2. Испльзует положения, законы и методы математики для решения заадч инженерной деятельности

Знать
методы использования положений, законов и методов математики для решения задач инженерной деятельности
Уметь
использовать положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности
Владеть
навыками использования положений, законов и методов математики для решения задач инженерной деятельности

ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

ОПК-2.1. Самостоятельно проводит экспериментальные исследования

Знать
методы самостоятельного проведения экспериментальных исследований
Уметь
самостоятельно проводить экспериментальные исследования
Владеть
навыками самостоятельного проведения экспериментальных исследований

ОПК-2.2. Использует основные приемы обработки и предоставления полученных данных

Знать
методы использования основных приемов обработки и предоставления полученных данных
Уметь
использовать основные приемы обработки и предоставления полученных данных
Владеть
навыками использования основных приемов обработки и предоставления полученных данных

ОПК-3: Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

ОПК-3.1. Применяет методы посика, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных

Знать
способы применения методов поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных
Уметь
применять методы поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных
Владеть
навыками применения методов поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных

ОПК-3.2. Представляет в требуемом формате информацию из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

Знать
методы представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
Уметь
представлять в требуемом формате информацию из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
Владеть
навыками представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий

Знать
о принципах работы современных информационных технологий
Уметь
понимать принципы работы современных информационных технологий
Владеть
понятием принципов работы современных информационных технологий

ОПК-4.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать
методы использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Уметь
использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Владеть
навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-5.1. Разрабатывает алгоритмы для компьютерных пргограмм

Знать
методы разработки алгоритмов для компьютерных программ
Уметь
разрабатывать алгоритмы для компьютерных пргограмм
Владеть
навыками разработки алгоритмов для компьютерных пргограмм

ОПК-5.2. Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения

Знать
методы разработки компьютерных программ, пригодных для практического применения
Уметь
разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения
Владеть
навыками разработки компьютерных программ, пригодных для практического применения

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- методы поиска необходимой информации, методы подвергать ее критическому анализу и обобщению;
3.1.2	- методы применения системного подхода для решения поставленных задач;
3.1.3	- методы формулирования совокупности задач касаемо действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности;
3.1.4	- методы выбора оптимального способа решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы;
3.1.5	- методы разработки проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
3.1.6	- методы убедительного выстраивания системы аргументов при взаимодействии в команде, влияния на принятие решений;
3.1.7	- методы осуществления обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; способы оценки идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
3.1.8	- методы выстраивания стратегии сотрудничества в командах;
3.1.9	- методы использования положений, законов и методов естественных наук для решения задач инженерной деятельности;
3.1.10	- методы использования положений, законов и методов математики для решения задач инженерной деятельности;
3.1.11	- методы самостоятельного проведения экспериментальных исследований;
3.1.12	- методы использования основных приемов обработки и предоставления полученных данных;
3.1.13	- способы применения методов поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных;
3.1.14	- методы представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности;
3.1.15	- о принципах работы современных информационных технологий;
3.1.16	- методы использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
3.1.17	- методы использования основ экономических знаний в различных областях жизнедеятельности;
3.1.18	- методы принятия экономически обоснованных решений в области профессиональной деятельности;
3.1.19	- понятие сущности коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;
3.1.20	- о работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции;
3.1.21	- методы разработки алгоритмов для компьютерных программ;
3.1.22	- методы разработки компьютерных программ, пригодных для практического применения.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
3.2.2	- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
3.2.3	- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
3.2.4	- использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;
3.2.5	- самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных;

3.2.6	- применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности;
3.2.7	- понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
3.2.8	- принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
3.2.9	- формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;
3.2.10	- разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- в поиске необходимой информации, в методах подвергать ее критическому анализу и обобщению;
3.3.2	- в применении системного подхода для решения поставленных задач;
3.3.3	- в формулировании совокупности задач касаемо действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность, исходя из цели формирования способности к пониманию основ и особенностей правового регулирования инженерной деятельности;
3.3.4	- в выборе оптимального способа решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы;
3.3.5	- в разработке проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
3.3.6	- в убедительном выстраивании системы аргументов при взаимодействии в команде, в методах влияния на принятие решений;
3.3.7	- в осуществлении обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; способы оценки идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
3.3.8	- в выстраивании стратегии сотрудничества в командах;
3.3.9	- в использовании положений, законов и методов естественных наук для решения задач инженерной деятельности;
3.3.10	- в использовании положений, законов и методов математики для решения задач инженерной деятельности;
3.3.11	- в самостоятельном проведении экспериментальных исследований;
3.3.12	- в использовании основных приемов обработки и предоставления полученных данных;
3.3.13	- в способах применения методов поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных;
3.3.14	- в представлении в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности;
3.3.15	- в принципах работы современных информационных технологий;
3.3.16	- в использовании современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
3.3.17	- в использовании основ экономических знаний в различных областях жизнедеятельности;
3.3.18	- в принятии экономически обоснованных решений в области профессиональной деятельности;
3.3.19	- в понимании сущности коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;
3.3.20	- в работе с законодательными и другими нормативными правовыми актами в сфере противодействия коррупции;
3.3.21	- в разработке алгоритмов для компьютерных программ;
3.3.22	- в разработке компьютерных программ, пригодных для практического применения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Организационный этап					
1.1	Организационный этап /Тема/	3	0			

1.2	Общее собрание студентов по вопросам организации практики, ознакомление их с программой практики: - выдача общих и индивидуальных заданий на практику; - ознакомление с распорядком прохождения практики; - ознакомление с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике. /КВР/	3	4	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	
	Раздел 2. Основной этап					

2.1	Индивидуальные задания /Тема/	3	0			
2.2	Изучение ЕСКД и ГОСТ по оформлению отчета о научно-исследовательской работе. Практическое применение текстовых редакторов MS Word и LibreOffice для структурирования и оформления научных документов /КВР/	3	10	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	

2.3	Практическое применение электронных таблиц MS Excel и LibreOffice Calc для подготовки аналитических материалов отчета о НИР /КВР/	3	10	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	

2.4	Разработка блок-схем алгоритмов и структурных схем по стандартам ЕСКД и ЕСПД. Практическое применение векторного графического редактора LibreOffice Draw для создания графических материалов отчета о НИР /КВР/	3	10	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	

2.5	Изучение основ растровой, векторной графики и 2D моделирования /КВР/	3	10	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	

2.6	Изучение основ 3D моделирования в редакторах Blender и FreeCAD. Основы работы и практическое освоение технологий 3D-печати /КВР/	3	10	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	
	Раздел 3. Заключительный этап					

3.1	Заключительный этап /Тема/	3	0			
3.2	Оформление отчета о прохождении практики. /КВР/	3	7	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	

	Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Промежуточная аттестация /Тема/	3	0			

4.2	Иная контактная работа /ИКР/	3	0,25	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	

4.3	Консультации /Кнс/	3	2	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	

4.4	Зачет с оценкой /ЗаО/	3	8,75	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-2.1-З УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-З УК-2.2-У УК-2.2-В УК-2.3-З УК-2.3-У УК-2.3-В УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В УК-3.3-З УК-3.3-У УК-3.3-В УК-9.1-З УК-9.1-У УК-9.1-В УК-9.2-З УК-9.2-У УК-9.2-В УК-10.1-З УК-10.1-У УК-10.1-В УК-10.2-З УК-10.2-У УК-10.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В ОПК-3.2-З ОПК-3.2-У ОПК-3.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.7 Л2.5 Л2.6Л3.1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Учебная практика»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Борсяков А. С., Ткач В. В., Макеев С. В., Бунин Е. С., Борсяков А. С.	Инженерная графика : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016, 56 с.	978-5-00032-190-4, http://www.iprbookshop.ru/64402.html
Л1.2	Башмакова, Е. И.	Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 90 с.	978-5-4497-3415-0, https://www.iprbookshop.ru/142074.html
Л1.3	Фарафонтов, С. Ю.	Основы конструирования электронных средств : учебно-методическое пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020, 34 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/102128.html
Л1.4	Турчин, Д. Е.	Программирование обработки на станках с ЧПУ : учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022, 312 с.	978-5-9729-0867-7, https://www.iprbookshop.ru/123816.html
Л1.5	Жилкина, Т. А., Знаменская, Е. П., Спирина, Е. Л., Шалунова, В. А.	Компьютерная графика (2D-моделирование) : учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020, 38 с.	978-5-7264-2357-9, https://www.iprbookshop.ru/126042.html
Л1.6	Вайспапир, В. Я., Катунин, Г. П., Мефодьева, Г. Д.	ЕСКД в студенческих работах : учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2009, 216 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/54761.html
Л1.7	Башмакова, Е. И.	Информатика и информационные технологии. Умный Excel: библиотека функций : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024, 109 с.	978-5-4497-3416-7, https://www.iprbookshop.ru/142075.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.8	Хохлова, В. Н., Бочкарев, А. Д.	Твердотельное моделирование в программе Blender : учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2024, 88 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/149554.html
Л1.9	Буренин С. Н.	Векторный графический редактор LibreOffice Draw	Москва: МосГУ, 2021, 72 с.	978-5-907410-25-1, https://e.lanbook.com/book/259325
Л1.10	Чепин, Е. В.	Лабораторный практикум по курсу «Компьютерная графика и обработка изображений». GIMP	Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2023, 48 с.	978-5-7262-3037-5, https://www.iprbookshop.ru/141177.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Дуркин, В. В.	Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД : учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019, 60 с.	978-5-7782-3808-4, https://www.iprbookshop.ru/99202.html
Л2.2	под ред. П.М. Чернянского	Проектирование автоматизированных станков и комплексов: в 2 т. : учеб. пособие	М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2014, 331с.	978-5-7038-3810-5, 1
Л2.3	Артюхин, Г. А.	Инженерная графика. Сборочный чертеж : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022, 179 с.	978-5-4497-1395-7, https://www.iprbookshop.ru/116445.html
Л2.4	Жуков Ю. Н.	Инженерная компьютерная графика : учебник	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010, 178 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/14009.html
Л2.5	Самуйлов, С. В., Самуйлова, С. В.	Прикладное программное обеспечение. MS Word и Excel : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023, 95 с.	978-5-4497-1992-8, https://www.iprbookshop.ru/126618.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.6	Лоттер, Р., Люско, И.Л.	Blender: новый уровень мастерства	Москва: ДМК Пресс, 2023, 452 с.	978-5-93700-164-1, https://www.iprbookshop.ru/books/159568/details
Л2.7	Горденко, Д. В., Резеньков, Д. Н., Сапронов, С. В., Гербут, Н. В.	Компьютерная графика : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022, 91 с.	978-5-4497-1694-1, https://www.iprbookshop.ru/122430.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Сапрыкин А.Н., Кошелева М.С.	Прохождение практики бакалаврами: метод. указания : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2024,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3912

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
Microsoft Office	Коммерческая лицензия
Mozilla Firefox	Свободное ПО
Растровый графический редактор GIMP	Свободное ПО
Векторный графический редактор Inkscape	Свободное ПО
FreeCAD	Свободное ПО
Blender	Профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком, компоновки с помощью «узлов», а также создания 2D-анимаций. Лицензия GNU General Public License v3

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1	155 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, интерактивная доска, мультимедиа проектор (Toshiba), звуковые колонки. ПК: Intel i5-3470/8Gb – 12 шт., Intel i5-2400/8Gb – 2 шт., Intel 2 Duo E7200/4Gb – 2 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-бразовательную среду РГРТУ
2	157 а учебно-административный корпус . учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (12 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (ACER), 1 экран, звуковые колонки. ПК: Intel i5-4590S/16Gb – 11 шт., Intel i3 550/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

3	21 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная ме-бель (12 посадочных мест), меловая доска, мультимедиа проектор (NEC), 1 экран. Участок механообработки (токарный станок ВК-1), сверлильный станок ОФ-72б, устройство точечной сварки ТС-3, рабочее место контроля шероховатости поверхности, контроля твердости материала. Участок технологических процессов изготовления печатных плат (субтрактивным и аддитивным методом) с контролем качества печатного рисунка, комплексом технологических процессов сборки и монтажа печатных плат. Участок настройки и контроля печатных узлов. ПК: Intel Celeron/1Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
4	50 а учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (42 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, доска интерактивная, мульти-медиа проектор (Ben-Q), звуковые колонки. ПК: Intel 2 Duo/4Gb – 1 шт., Intel i3 550/4Gb – 11 шт. Возможность подключения к сети Интер-нет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
5	50 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (28 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, доска интерактивная, мультимедиа проектор (Ben-Q), звуковые колонки. Осциллографы: С1-55 - 5 шт., С1-67 - 1 шт., С1-65 - 1 шт. Осциллограф с памятью TDS 1001B - 2 шт. Генераторы: ГЗ-118 - 5 шт., ГЗ-112 - 4 шт. Генератор импульсов Г5-54 - 1 шт. Блок питания, - 2 шт. Макет АЦП с кодовым диском – 1 шт. Оптиметр «Горизонт» - 1 шт. Лабораторный стенд «Большой инструментальный микроскоп» - 1 шт. Лабораторный стабилизатор TEC88 – 3 шт., весы технологические – 1 шт., плоттер – 1 шт. ПК: Intel Pentium/1Gb – 5 шт., Intel 2 Duo E7400/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
6	128 учебно-административный корпус. учебная аудитория для прове-дения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (Ben-Q), 1 экран, звуковые колонки. ПК: AMD A10-6700/8Gb – 10 шт., AMD A10 PRO-7800B/8Gb – 4 шт., Intel i3-2120/8Gb – 1 шт., Intel 2 Duo E7200/6Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Учебная практика»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**27.10.26** 14:39 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**27.10.26** 14:39 (MSK)	Простая подпись