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

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Технологическая (проектно-технологическая) практика

рабочая программа

Закреплена за кафедрой	**Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**
Учебный план	09.03.01_26_00_ИИ_САПР.plx 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	60	60	60	60
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	207		207	
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	62,25	62,25	62,25	62,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Иные формы работы	145	145	145	145
Итого	216	216	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Шибанов В.А.

Рабочая программа
Технологическая (проектно-технологическая) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
утвержденного учёным советом вуза от 20.05.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 20.05.2026 г. № 6
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой Перепелкин Д.А.

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им
1.2	практических навыков и компетенций, необходимых для успешного внедрения полученных знаний, а также
1.3	получение опыта самостоятельной профессиональной деятельности на выбранном месте прохождения практики.
1.4	Технологическая практика студентов направлена на формирование и воспитание высококвалифицированного
1.5	специалиста, приобретение им практических навыков и компетенций.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Учебная практика
2.1.2	Физическая культура и спорт
2.1.3	Основы искусственного интеллекта
2.1.4	Интеллектуальные методы оптимизации
2.1.5	Параллельное программирование
2.1.6	Основы теории управления
2.1.7	Геометрическое моделирование
2.1.8	Компьютерная графика
2.1.9	Инженерная графика
2.1.10	Веб-программирование
2.1.11	Системы управления контентом
2.1.12	Ознакомительная практика
2.1.13	Учебная практика
2.1.14	Введение в профессиональную деятельность
2.1.15	ЭВМ и периферийные устройства
2.1.16	Безопасность жизнедеятельности
2.1.17	Иностранный язык
2.1.18	Деловые коммуникации
2.1.19	Русский язык как иностранный
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Глубокие нейронные сети
2.2.2	Управление проектами в сфере ИИ
2.2.3	Большие языковые модели и генеративный ИИ
2.2.4	Программно-конфигурируемые сети
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Основы военной подготовки

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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
Основные методы аргументации при взаимодействии в команде.
Уметь
Убедительно выстраивать систему аргументов при взаимодействии в команде. Влиять на принятие решений
Владеть
Основами выстраивания системы аргументов при взаимодействии в команде

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

Знать
Основные способы обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценки идей 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
Основами осуществления обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценки идеи других членов команды

УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах

Знать
Основные стратегии сотрудничества в командах
Уметь
Выстваивать стратегии сотрудничества в командах
Владеть
Основами выстраивания стратегий сотрудничества в командах

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов

Знать
Основные методы перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, способы анализа иноязычных текстов
Уметь
Выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, анализировать иноязычные тексты
Владеть
Основами перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка

УК-4.2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

Знать
Основы общения на иностранном языке
Уметь
Устно представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, поддержать разговор в ходе их обсуждения
Владеть
Основами устного представления результатов своей деятельности на иностранном языке, поддержания разговора в ходе их обсуждения

УК-4.3. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия

Знать
Основные стили общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства
Уметь
Выбирать стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптировать речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
Владеть
Основами выбора стиля общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптированния речи, стиля общения и языка жестов к ситуациям взаимодействия

УК-4.4. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции

Знать
Основы ведения деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции
Уметь
Вести деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции
Владеть
Основами ведения деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики

УК-4.5. Представляет свою точку зрения при смоделированных ситуациях делового общении и в публичных выступлениях

Знать
Основы представаления свою точку зрения при смоделированных ситуациях делового общении и в публичных выступлениях
Уметь
Представлять свою точку зрения при смоделированных ситуациях делового общении и в публичных выступлениях
Владеть
Основами представления своей точки зрения при смоделированных ситуациях делового общении и в публичных выступлениях

УК-4.6. Применяет коммуникационные технологии для профессионального взаимодействия

Знать
Основы применения коммуникационных технологий для профессионального взаимодействия
Уметь
Применять коммуникационные технологии для профессионального взаимодействия
Владеть
Основами применения коммуникационных технологий для профессионального взаимодействия

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1. Выбирает научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни

Знать
Научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
Уметь
Выбирать научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
Владеть
Основами выбора научно – практических основ физической культуры и здорового образа и стиля жизни

УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

Знать
Основы планирования рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Уметь
Планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Владеть
Основами планирования рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья

Знать
Основные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья
Уметь
Применять на практике средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья
Владеть
Основами применения средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья

УК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Знать
Нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Уметь
Соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Владеть
Основами соблюдения норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1. Анализирует и идентифицирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Знать
Основные опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
Уметь
Анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
Владеть
Основами анализа и идентификации опасных и вредных факторов элементов среды обитания (технических средств,

УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; предлагает мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивого развити общества

Знать
Основные проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивого развити общества
Уметь
Выявлять проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; предлагать мероприятия по сохранению природной среды, предотвращению чрезвычайных ситуаций, обеспечению устойчивого развити общества
Владеть
Основами выявления проблем, связанных с нарушениями безопасных условий жизнедеятельности; мероприятиями по

УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Знать
Правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
Уметь
Разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях
Владеть
Основными правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; методами оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях

УК-12: Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учётом необходимости эффективной коммуникации и взаимодействия в рамках коллективной проектной работы в сфере ИИ (SS-2. Уровень Б)

УК-12.1. Эффективно коммуницирует с участниками проектной команды при планировании, реализации и анализе результатов работы в контексте гибридной команды "Человек+ИИ", включая постановку задач людям и ИИ-агентам, фиксацию договорённостей и критериев качества (SS-2.1. Уровень Б)

Знать
Основы эффективной коммуникации с участниками проектной команды при планировании, реализации и анализе результатов работы в контексте гибридной команды "Человек+ИИ", включая постановку задач людям и ИИ-агентам, фиксацию договорённостей и критериев качества
Уметь
Эффективно коммуницировать с участниками проектной команды при планировании, реализации и анализе результатов работы в контексте гибридной команды "Человек+ИИ", включая постановку задач людям и ИИ-агентам, фиксацию договорённостей и критериев качества
Владеть
Основами эффективной коммуникации с участниками проектной команды при планировании, реализации и анализе результатов работы в контексте гибридной команды "Человек+ИИ", включая постановку задач людям и ИИ-агентам, фиксацию

ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

ОПК-6.1. Формирует технические задания и бизнес-планы оснащения объектов (отделов, лабораторий, офисов) офисным оборудованием

Знать
Основные методы формирования техническиех заданий и бизнес-планов оснащения объектов (отделов, лабораторий, офисов) офисным оборудованием
Уметь
Формировать технические задания и бизнес-планы оснащения объектов (отделов, лабораторий, офисов) офисным оборудованием
Владеть
Основами формирования технических заданий и бизнес-планов оснащения объектов (отделов, лабораторий, офисов) офисным оборудованием

ОПК-6.2. Выполняет работы по подбору компьютерного и сетевого оборудования, отвечающего предъявляемым ограничениям

Знать
Основы подбора компьютерного и сетевого оборудования, отвечающего предъявляемым ограничениям
Уметь
Выполнять работы по подбору компьютерного и сетевого оборудования, отвечающего предъявляемым ограничениям
Владеть
Основами выполнения работ по подбору компьютерного и сетевого оборудования, отвечающего предъявляемым ограничениям

ПК-2: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

ПК-2.1. Выполняет анализ требований к программному обеспечению и разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие

Знать
Основные методики анализа требования к программному обеспечению и разработки технических спецификаций
Уметь
Выполнять анализ требований к программному обеспечению и разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие
Владеть
Основами выполнения анализа требований к программному обеспечению и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

ПК-2.2. Осуществляет проектирование программного обеспечения

Знать
Основные методы проектирования программного обеспечения
Уметь
Проектировать программное обеспечение
Владеть
Основными методами проектирования программного обеспечения

ПК-4: Способен администрировать процессы конфигурирования и контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения

ПК-4.2. Выполняет контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения

Знать
Основы администрирования и конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения
Уметь
Выполнять контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения
Владеть
Основами контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения

ПК-9: Способен применять знания об истории развития и трендах современного ИИ для формулирования корректных постановок задач и поиска перспективных способов решения проблем с помощью ИИ (LC-8. Уровень Б)

ПК-9.1. Позиционирует собственную задачу в заданной области знания с точки зрения трендов современного ИИ (LC-8.1. Уровень Б)

Знать
Тренды современного ИИ
Уметь
Позиционировать собственную задачу в заданной области знания с точки зрения трендов современного ИИ
Владеть
Основами позиционирования собственной задачи в заданной области знания с точки зрения трендов современного ИИ

ПК-9.2. Определяет тенденции развития, оценивает новизну и практическую значимость своих решений с точки зрения современного ИИ (LC-8.2. Уровень Б)

Знать
Тенденции развития современного ИИ
Уметь
Определять тенденции развития, оценивает новизну и практическую значимость своих решений с точки зрения современного ИИ
Владеть
Основами определения тенденций развития, новизны и практической значимости своих решений с точки зрения современного ИИ

ПК-9.3. Оценивает конкурирующие решения и разработки с точки зрения трендов современного ИИ (LC-8.3. Уровень Б)

Знать
Тренды современного ИИ
Уметь
Оценивать конкурирующие решения и разработки с точки зрения трендов современного ИИ
Владеть
Основами оценки конкурирующих решений и разработки с точки зрения трендов современного ИИ

ПК-20: Способен организовывать взаимодействие с генеративными моделями через проектирование, анализ и применение промптов (LLM-5. Уровень Б)
ПК-20.1. Использует базовые шаблоны промптов (LLM-5.1. Уровень Б)
Знать Базовые шаблоны промптов **Уметь** Использовать базовые шаблоны промптов **Владеть** Основами использования базовых шаблонов промптов
ПК-20.2. Встраивает промпты в пайплайн взаимодействия (LLM-5.2. Уровень Б)
Знать Методы встраивания промптов в пайплайн взаимодействия **Уметь** Встраивать промпты в пайплайн взаимодействия **Владеть** Основами встраивания промптов в пайплайн взаимодействия
ПК-20.3. Настраивает API для работы с БЯМ (LLM-5.3. Уровень Б)
Знать Основы API для работы с БЯМ **Уметь** Настраивать API для работы с БЯМ **Владеть** Основами настройки API для работы с БЯМ
ПК-20.4. Разрабатывает дизайн и структуру промптов (LLM-5.4. Уровень Б)
Знать Основы разработки дизайна и структуры промптов **Уметь** Разрабатывать дизайн и структуру промптов **Владеть** Основами разработки дизайна и структуры промптов
ПК-20.5. Использует методы контроля и выравнивания (LLM-5.5. Уровень Б)
Знать Основные методы контроля и выравнивания **Уметь** Использовать методы контроля и выравнивания **Владеть** Основами использования методов контроля и выравнивания
ПК-20.6. Анализирует и отлаживает промпты (LLM-5.6. Уровень Б)
Знать Основы анализа и отладки промптов **Уметь** Анализировать и отлаживать промпты **Владеть** Основами отладки и анализа промптов

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Специфику анализа и выявления естественно-научных сущности проблем
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Самостоятельно искать, структурировать и использовать информацию для решения типовых учебных задач
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Навыками поиска решения типовых учебных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Вводный этап					
1.1	Вводный этап /Тема/	6	0			

1.2	Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики, ознакомление их с программой практики. Выдача заданий на практику, определение объекта и места практики; календарно-тематического плана практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике /КВР/	6	3	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-У УК-3.3-В УК-3.3-З	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 2. Основной этап					
2.1	Основной этап /Тема/	6	0			

2.2	Знакомство с предприятием, получение общего представления о рабочих циклах, выпускаемой продукции, применяемых информационных технологиях и программном обеспечении. Для решения этих задач на предприятии проводятся общие теоретические занятия, экскурсии, в которых каждый студент должен принимать активное участие. На этом этапе практикант выполняет обязательные требования программы практики, связанные с изучением структуры предприятия и применяемыми на нем технологиями. /КВР/	6	4	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-4.1-З УК-4.1-У УК-4.1-В УК-4.2-З УК-4.2-У УК-4.2-В УК-4.3-З УК-4.3-У УК-4.3-В УК-4.4-З УК-4.4-У УК-4.4-В УК-4.5-З УК-4.5-У УК-4.5-В УК-4.6-З УК-4.6-У УК-4.6-В УК-7.1-З УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З УК-7.4-У УК-7.4-В УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В УК-8.2-З УК-8.2-У УК-8.2-В УК-8.3-З УК-8.3-У УК-8.3-В УК-12.1-З УК-12.1-У УК-12.1-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-9.1-З ПК-9.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	

				ПК-9.1-В ПК-9.2-З ПК-9.2-У ПК-9.2-В ПК-9.3-З ПК-9.3-У ПК-9.3-В ПК-20.1-З ПК-20.1-У ПК-20.1-В ПК-20.2-З ПК-20.2-У ПК-20.2-В ПК-20.3-З ПК-20.3-У ПК-20.3-В ПК-20.4-З ПК-20.4-У ПК-20.4-В ПК-20.5-З ПК-20.5-У ПК-20.5-В ПК-20.6-З ПК-20.6-У ПК-20.6-В		

2.3	Выполнение программы практики, подбор материалов для формирования отчёта, выполнение индивидуального задания. Этот этап сопровождается ежедневным ведением отчета по практике с заполнением видов работ, используемых теоретических, справочных, материалов, программных продуктов, средств и систем автоматизации разработки информационных систем и программного обеспечения. /КВР/	6	43	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-4.1-З УК-4.1-У УК-4.1-В УК-4.2-З УК-4.2-У УК-4.2-В УК-4.3-З УК-4.3-У УК-4.3-В УК-4.4-З УК-4.4-У УК-4.4-В УК-4.5-З УК-4.5-У УК-4.5-В УК-4.6-З УК-4.6-У УК-4.6-В УК-7.1-З УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З УК-7.4-У УК-7.4-В УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В УК-8.2-З УК-8.2-У УК-8.2-В УК-8.3-З УК-8.3-У УК-8.3-В УК-12.1-З УК-12.1-У УК-12.1-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-9.1-З ПК-9.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	

				ПК-9.1-В ПК-9.2-З ПК-9.2-У ПК-9.2-В ПК-9.3-З ПК-9.3-У ПК-9.3-В ПК-20.1-З ПК-20.1-У ПК-20.1-В ПК-20.2-З ПК-20.2-У ПК-20.2-В ПК-20.3-З ПК-20.3-У ПК-20.3-В ПК-20.4-З ПК-20.4-У ПК-20.4-В ПК-20.5-З ПК-20.5-У ПК-20.5-В ПК-20.6-З ПК-20.6-У ПК-20.6-В		
2.4	Систематизация и анализ изученных материалов. Окончательная доработка и защита студентом отчёта по практике. Отчёт по практике выполняется индивидуально каждым студентом и должен отражать основные достигнутые результаты. /КВР/	6	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.5	Иные формы работы /ИФР/	6	145		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 3. Промежуточная аттестация					
3.1	Консультация /Тема/	6	0			
3.2	Консультация /Кнс/	6	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.3	Иная контактная работа /ИКР/	6	0,25			
3.4	Зачет /Тема/	6	0			

3.5	Зачет /ЗаО/	6	8,75	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-4.1-З УК-4.1-У УК-4.1-В УК-4.2-З УК-4.2-У УК-4.2-В УК-4.3-З УК-4.3-У УК-4.3-В УК-4.4-З УК-4.4-У УК-4.4-В УК-4.5-З УК-4.5-У УК-4.5-В УК-4.6-З УК-4.6-У УК-4.6-В УК-7.1-З УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З УК-7.4-У УК-7.4-В УК-8.1-З УК-8.1-У УК-8.1-В УК-8.2-З УК-8.2-У УК-8.2-В УК-8.3-З УК-8.3-У УК-8.3-В УК-12.1-З УК-12.1-У УК-12.1-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-З ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ПК-9.1-З ПК-9.1-У	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	

				ПК-9.1-В ПК-9.2-З ПК-9.2-У ПК-9.2-В ПК-9.3-З ПК-9.3-У ПК-9.3-В ПК-20.1-З ПК-20.1-У ПК-20.1-В ПК-20.2-З ПК-20.2-У ПК-20.2-В ПК-20.3-З ПК-20.3-У ПК-20.3-В ПК-20.4-З ПК-20.4-У ПК-20.4-В ПК-20.5-З ПК-20.5-У ПК-20.5-В ПК-20.6-З ПК-20.6-У ПК-20.6-В		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Фонд оценочных средств приведен в приложении

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	Сузи Р. А.	Язык программирования Python	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 350 с.	5-9556-0058-2, http://www.iprbookshop.ru/52211.html
Л1.2	Орешков В.И.	Интеллектуальный анализ данных : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/911

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Маккинли Уэс, Слинкина А.	Python и анализ данных	Саратов: Профобразование, 2019, 482 с.	978-5-4488-0046-7, http://www.iprbookshop.ru/88752.html
Л2.2	Орешков В.И.	Хранилища данных и OLAP-технологии : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/595

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.3	Бакулева М.А., Корячко В.П., Орешков В.И.	Нечёткая логика и мягкие вычисления : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1194

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
VirtualBox	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
Pyton	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
PyCharm Community	Свободное ПО
Интерпретатор Python	Свободное ПО
Deductor Academic	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
1	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
2	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
3	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ
Методические указания приведены в приложении

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР — **03.07.26** 14:54 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР — **03.07.26** 14:55 (MSK) — Простая подпись