Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2026 18:20:03
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
учебно-методического управления
Т.К. Платонова
«25» мая 2026 г.

Рабочая программа практики
Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата
09.03.03.02 Разработка и управление программными проектами в цифровой экономике

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **Информационных систем и прикладной информатики**

Распределение часов практики по семестрам / курсам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	108	108	108	108
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	106	106	106	106
Итого	108	108	108	108

Объем практики

Количество недель	2
Количество часов	108
Зачетных единиц	3

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): доцент, Веретенникова Е.Г.

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор С.М. Щербаков

Методический совет: д.э.н., профессор Е.Н. Тищенко

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП:	Б2.О

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В результате прохождения практики обучающийся должен:
Знать:
методы поиска, анализа и обработки данных (соотнесено с индикатором УК-1.1) методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3.1) основные положения математических, естественнонаучных, инженерных наук (соотнесено с индикатором ОПК-1.1) назначение и классификацию современных информационных технологий и программных средств (соотнесено с индикатором ОПК-2.1) основы информационной безопасности (соотнесено с индикатором ОПК-3.1) стандарты в области информационных технологий и понятие технической документации (соотнесено с индикатором ОПК-4.1) основы сборки, инсталляции, развертывания и сопровождения программного обеспечения (соотнесено с индикатором ОПК-5.1) методы системного анализа и математического моделирования (соотнесено с индикатором ОПК-6.1) понятия, структуру и классификацию алгоритмов и программ (соотнесено с индикатором ОПК-7.1) понятия жизненного цикла информационных систем (соотнесено с индикатором ОПК-8.1) основы взаимодействия участников проектной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-9.1)
Уметь:
выбирать методы и модели системного анализа для обработки, анализа и обоснования результатов решения профессиональных задач в прикладной области (соотнесено с индикатором УК-1.2) разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту (соотнесено с индикатором УК-3.2) применять математические, естественнонаучные, социально-экономические знания для решения задач в профессиональной области, в том числе в новой среде (соотнесено с индикатором ОПК-1.2) осуществлять и обосновывать выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-2.2) решать профессиональные задачи с использованием разнообразных библиографических источников и с учетом информационной безопасности (соотнесено с индикатором ОПК-3.2) применять стандарты в области информационных технологий для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-4.2) устанавливать программное и аппаратное обеспечение в рамках информационной системы с применением современных подходов и инструментальных средств (соотнесено с индикатором ОПК-5.2) анализировать, моделировать и проектировать организационно-технические и экономические процессы при решении задач в профессиональной области (соотнесено с индикатором ОПК-6.2) строить алгоритмы для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-7.2) проектировать информационные системы (соотнесено с индикатором ОПК-8.2) осуществлять взаимодействие в процессе проектной работы с участниками проектных групп (соотнесено с индикатором ОПК-9.2)

Владеть:
навыками применения формализованных и неформализованных методов анализа систем для решения профессиональных задач в прикладной области (соотнесено с индикатором УК-1.3) методами организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3.3) навыками использования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения тривиальных и нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (соотнесено с индикатором ОПК-1.3) навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-2.3) навыками использования информационных технологий, средств телекоммуникации для решения профессиональных задач с учетом информационной безопасности (соотнесено с индикатором ОПК-3.3) навыками разработки технической документации при решении задач профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-4.3) навыками безопасной установки и сопровождения аппаратных средств, программ, информационных систем и баз данных (соотнесено с индикатором ОПК-5.3) навыками разработки и анализа организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования при решении профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-6.3) навыками разработки программ на основе созданных алгоритмов при решении профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-7.3) навыками управления проектов информационных систем (соотнесено с индикатором ОПК-8.3) навыками осуществления совместной работы в рамках проектных групп при решении профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-9.3)

3. ПРАКТИКА

Вид практики:
Учебная практика
Тип практики:
Ознакомительная практика
Форма практики:
Практика проводится в форме практической подготовки
Форма отчетности по практике:
Отчет о прохождении практики, дневник прохождения практики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Подготовительный этап

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Ознакомительная лекция о целях и задачах практики, порядке оформления отчетной документации и прохождении промежуточной аттестации. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Формирование индивидуального задания на практику. Рассмотрение организационных вопросов. Правила нормоконтроля.	Лекционные занятия	2	2	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1

Раздел 2. Основной этап

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Исследование предметной области. Определение объекта, предмета исследования. Формирование цели, задач практики. Выбор тематики индивидуального задания. Формирование постановки задач(и).	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3

					УК-1
2.2	Выбор языка программирования. Краткое описание истории появления. Преимущества и недостатки. Рейтинг популярности.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1
2.3	Выбор метода разработки проектного решения(ий). Описание преимуществ для решения индивидуального задания.	Самостоятельная работа	2	8	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1
2.4	Выбор инструментария разработки проекта. Обоснование использования инструментария для тематики индивидуального задания.	Самостоятельная работа	2	10	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1
2.5	Изучение теории и практики программных библиотек (стандартных/ сторонних).	Самостоятельная работа	2	12	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1
2.6	Разработка алгоритма (ов) проектного решения.	Самостоятельная работа	2	14	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1
2.7	Программная реализация проекта(ов) индивидуального задания.	Самостоятельная работа	2	20	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1
2.8	Отладка и тестирование исходного кода. Документирование. Анализ результатов.	Самостоятельная работа	2	20	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1

					УК-3 УК-1

Раздел 3. Заключительный этап

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление отчета о прохождении практики в LibreOffice.	Самостоятельная работа	2	10	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1
3.2	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	2	0	ОПК-9 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2 ОПК-1 УК-3 УК-1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Емельянов А. А.	Прикладная информатика: журнал	Москва: Синергия ПРЕСС, 2010	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	Царев Р. Ю., Пупков А. Н., Самарин В. В., Мыльникова Е. В.	Информатика и программирование: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	Северенс Ч.	Введение в программирование на Python: учебное пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4		Программные продукты и системы: журнал	Тверь: Центрпрограммсистем, 2017	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5	Выжигин, А. Ю.	Информатика и программирование: учебное пособие	Москва: Московский гуманитарный университет, 2012	ЭБС «IPR SMART»
6	Буренин, С. Н.	Web-программирование и базы данных: учебный практикум	Москва: Московский гуманитарный университет, 2014	ЭБС «IPR SMART»
7	Кузнецов, А. С., Якимов, И. А., Пересунько, П. В.	Системное программирование: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018	ЭБС «IPR SMART»
8	Волкова Т. И.	Введение в программирование: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
9	Герасимов, В. П., Ковалев, В. Д.	Объектно-ориентированное программирование в научных исследованиях: учебное пособие (практикум)	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018	ЭБС «IPR SMART»
10	Грацианова Т. Ю.	Программирование в примерах и задачах: учебное пособие	Москва: Лаборатория знаний, 2020	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

6.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "КонсультантПлюс"
ИСС "Гарант" http://www.internet.garant.ru/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) - https://rusneb.ru/

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
Python
LibreOffice

6.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.
Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.
Организации, учреждения и предприятия, а также подразделения Университета, являющиеся базами практики должны обеспечить рабочее место студента оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Программа Учебной (Ознакомительной) практики отражает разнообразие научно-учебных мероприятий, включая такие ее формы, как самостоятельная разработка программного проекта, плана его реализации, подбора научно-методической литературы, а также подготовку отчетной документации по итогам практики.
Разнообразие заданий программы практики в целом сводится к двум основным типам работы обучающихся во время их практики. Программа предусматривает как самостоятельные упражнения практикантов в разработке проектных решений, так и научно-учебные мероприятия с участием преподавателей.
Порядок прохождения практики предполагает:
- ознакомление с программой практики, разработку и утверждение индивидуального задания;
- подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями практики;
- разработку проекта программного обеспечения;
- анализ проведенных мероприятий практики.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике:
- Освоение новых современных инструментальных средств и методов разработки программного обеспечения.
- Документирование исходного кода, тестирование.

Основными методами проведения практики являются изучение документации программных библиотек, личные наблюдения практиканта в ходе выполнения конкретных заданий и решения задач и методы технологий разработки программного обеспечения. Все выводы, рекомендации и предложения должны быть обоснованы и подтверждены конкретными фактами и количественными показателями за последние 2-3 года.
По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют отчёт.
Цель отчета - показать степень полноты выполнения обучающимся программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающегося во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями рабочей программы, материалы, необходимые для написания отчета, соответствующие расчеты, анализ, обоснования, выводы и предложения.
При оценке итогов работы студента на практике принимаются во внимание: полнота выполнения разделов программы, владение проблематикой, использование теории (методик, алгоритмов, критериев, коэффициентов и т.п.) при решении практических задач, использование конкретных данных предприятия, практическая реализация результатов практики, самостоятельность в изложении и обосновании выводов и предложений, аккуратность оформления отчета в соответствии с ГОСТами и нормоконтролем, характеристика и оценка руководителей практики.
Прием отчётов о практике производится в соответствии с расписанием. Практика засчитывается по результатам отчётов руководителей практики от профильной организации.
Отчет по практике представляет собой письменное изложение результатов выполнен-ной практикантом лично при подготовке и проведения практики работы. Основной текст отчета должен быть лаконичным, отражать личную работу практиканта, результаты использования им на практике изученного за предшествующие года обучения в университете учебного материала по направлению подготовки. Главным содержанием отчёта должны быть сведения о конкретно выполненной лично студентом работе в период практики. Различные регламентирующие документы (должностные инструкции, устав, протоколы собраний, анкеты и т.п.) следует при необходимости помещать в приложения, а в тексте отчета давать ссылки и необходимые пояснения.
Отчёт должен быть сброшюрован в папку.
По результатам прохождения практики обучающимся составляется отчет, который дол-жен содержать следующие основные элементы:
- титульный лист,

- содержание,
- введение,
- основная часть,
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения.

В разделе ВВЕДЕНИЕ указывается время и место проведения практики, её цель и непосредственные задачи, поставленные перед практикантом.

Разделы основной части должны отражать сущность, методику и результаты выполнен-ной лично практикантом или в составе группы разработчиков, иметь обоснование, иллюстрации, таблицы со ссылками на источники информации. Основная часть отчёта должна отражать личную работу практиканта по выполнению тематического плана практики. Особо рекомендуется выделять модели, методы и методики анализа проблем и тенденций, ориентируясь на материалы учебных дисциплин. Основная часть должна состоять, как минимум, из 2-х глав: в первой описывается объект практики и дается теоретическая характеристика задания по практике; во второй главе приводится описание и результат практической реализации задания по практике. Общий объем отчета по практике должен быть не менее 30-35 страниц.

В разделе ЗАКЛЮЧЕНИЕ указывается полнота выполнения программы практики, степень реализации полученных практикантом результатов, возможные варианты их дальнейшего применения и перспективы последующей работы над их развитием, а также указываются предложения по содержанию и организации практики.

В СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ включаются все источники, на которые имеются ссылки в тексте отчета по практики. Источники в списке нумеруются в порядке их упоминания в тексте, записываются арабскими цифрами без точки.

ПРИЛОЖЕНИЯ включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера (таблицы большого формата; дополнительные расчеты; распечатки и проч.) Приложения обозначаются русскими заглавными буквами - А, Б, В и т.д. (например, «Приложение А»), располагаются в виде заголовка, по центру.

Таблицы, рисунки, формулы оформляются в соответствии с внутривузовским изданием для нормоконтроля. На все таблицы, рисунки, литературные источники, приложения в тексте должны быть ссылки.

Оформление отчета по практики должно соответствовать требованиям государственных стандартов, в т.ч. и методических рекомендаций вуза (кафедры). Текст работы должен быть набран на белой бумаге формата А4 с одной стороны листа. Размер шрифта: 12-14, интервал: 1,5. Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Подготовленный отчет по практике вместе с дневником по практике сдается на кафедру в установленные сроки.

Качество практики определяется полнотой и качеством выполнения программы практики, своевременным представлением отчёта с конкретным отражением выполненной обучающимся работы, отзывом и оценкой руководителя практики от профильной организации.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
Знать методы поиска, анализа и обработки данных	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора методов исследования предметной области в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора методов исследования предметной области, наличие в отчете описания современных тенденций в области программирования	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь выбирать методы и модели системного анализа для обработки, анализа и обоснования результатов решения профессиональных задач в прикладной области	Решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования предметной области	Правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов исследования предметной области	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками применения формализованных и неформализованных методов анализа систем для решения профессиональных задач в прикладной области	Понимание текста в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения решаемой проблемы и предложенных вариантов решения	ИЗ – индивидуальное задание
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора методов исследования предметной области в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора методов исследования предметной области, наличие в отчете описания современных тенденций в области программирования	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования предметной области	Правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов исследования предметной области	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть методами организации и управления коллективом, планированием	Понимание текста в индивидуальном задании при реализации авторских	Полнота интерпретации и объяснения решаемой проблемы и предложенных	ИЗ – индивидуальное

его действий	алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	вариантов решения	задание
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности			
Знать основные положения математических, естественнонаучных, инженерных наук	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора методов исследования предметной области в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора методов исследования предметной области, наличие в отчете описания современных тенденций в области программирования	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь применять математические, естественнонаучные, социально-экономические знания для решения задач в профессиональной области, в том числе в новой среде	Решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования предметной области	Правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов исследования предметной области	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками использования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения тривиальных и нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Понимание текста в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения решаемой проблемы и предложенных вариантов решения	ИЗ – индивидуальное задание
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности			
Знать назначение и классификацию современных информационных технологий и программных средств	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора методов исследования предметной области в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора методов исследования предметной области, наличие в отчете описания современных тенденций в области программирования	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь осуществлять и обосновывать выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования предметной области	Правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов исследования предметной области	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками использования современных	Понимание текста в индивидуальном задании при	Полнота интерпретации и объяснения решаемой	ИЗ – индивидуал

информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач	реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	проблемы и предложенных вариантов решения	ьное задание
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
Знать основы информационной безопасности	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора метода структурирования профессиональной информации в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора метода структурирования профессиональной информации	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь решать профессиональные задачи с использованием разнообразных библиографических источников и с учетом информационной безопасности	Формулировка главной идеи в проекте(ах) индивидуального задания	Правильность и обоснованность выделенной главной идеи программного решения в авторских проектах	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками использования информационных технологий, средств телекоммуникации для решения профессиональных задач с учетом информационной безопасности	Понимание исходного кода в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения программной реализации исходного кода, и комментариев в нем при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	ИЗ – индивидуальное задание
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью			
Знать стандарты в области информационных технологий и понятие технической документации	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора метода структурирования профессиональной информации в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора метода структурирования профессиональной информации	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь применять стандарты в области информационных технологий для решения профессиональных задач	Формулировка главной идеи в проекте(ах) индивидуального задания	Правильность и обоснованность выделенной главной идеи программного решения в авторских проектах	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками разработки технической документации при решении задач профессиональной деятельности	Понимание исходного кода в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения программной реализации исходного кода, и комментариев в нем при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными	ИЗ – индивидуальное задание

		библиотеками	
ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем			
Знать основы сборки, инсталляции, развертывания и сопровождения программного обеспечения	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора метода структурирования профессиональной информации в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора метода структурирования профессиональной информации	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь устанавливать программное и аппаратное обеспечение в рамках информационной системы с применением современных подходов и инструментальных средств	Формулировка главной идеи в проекте(ах) индивидуального задания	Правильность и обоснованность выделенной главной идеи программного решения в авторских проектах	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками безопасной установки и сопровождения аппаратных средств, программ, информационных систем и баз данных	Понимание исходного кода в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения программной реализации исходного кода, и комментариев в нем при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	ИЗ – индивидуальное задание
ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования			
Знать методы системного анализа и математического моделирования	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора метода структурирования профессиональной информации в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора метода структурирования профессиональной информации	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь анализировать, моделировать и проектировать организационно-технические и экономические процессы при решении задач в профессиональной области	Формулировка главной идеи в проекте(ах) индивидуального задания	Правильность и обоснованность выделенной главной идеи программного решения в авторских проектах	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками разработки и анализа организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования при решении профессиональных задач	Понимание исходного кода в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения программной реализации исходного кода, и комментариев в нем при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	ИЗ – индивидуальное задание
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения			

Знать понятия, структуру и классификацию алгоритмов и программ	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора метода структурирования профессиональной информации в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора метода структурирования профессиональной информации	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь строить алгоритмы для решения профессиональных задач	Формулировка главной идеи в проекте(ах) индивидуального задания	Правильность и обоснованность выделенной главной идеи программного решения в авторских проектах	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками разработки программ на основе созданных алгоритмов при решении профессиональных задач	Понимание исходного кода в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения программной реализации исходного кода, и комментариев в нем при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	ИЗ – индивидуальное задание
ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла			
Знать понятия жизненного цикла информационных систем	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора метода структурирования профессиональной информации в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора метода структурирования профессиональной информации	ИЗ – индивидуальное задание
Уметь проектировать информационные системы	Формулировка главной идеи в проекте(ах) индивидуального задания	Правильность и обоснованность выделенной главной идеи программного решения в авторских проектах	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками управления проектов информационных систем	Понимание исходного кода в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения программной реализации исходного кода, и комментариев в нем при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	ИЗ – индивидуальное задание
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп			
Знать основы взаимодействия участников проектной деятельности	Изучение дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора метода структурирования профессиональной информации в индивидуальном задании	Соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора метода структурирования профессиональной информации	ИЗ – индивидуальное задание

Уметь осуществлять взаимодействие в процессе проектной работы с участниками проектных групп	Формулировка главной идеи в проекте(ах) индивидуального задания	Правильность и обоснованность выделенной главной идеи программного решения в авторских проектах	ИЗ – индивидуальное задание
Владеть навыками осуществления совместной работы в рамках проектных групп при решении профессиональных задач	Понимание исходного кода в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	Полнота интерпретации и объяснения программной реализации исходного кода, и комментариев в нем при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	ИЗ – индивидуальное задание

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале.

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Индивидуальное задание

Выполнение индивидуального задания состоит из пяти этапов.

Первый этап.

Руководителем практики определяются цели, задачи, структура, содержание практики. Способы обработки и презентации результатов и отчетность по практике. Правила техники безопасности.

Второй этап.

Практикант самостоятельно изучает аппаратные средства организации. Состояние и оборудование локальной сети организации. Ресурсы глобальной сети организации. Знакомство с должностными обязанностями сотрудников ИТ отдела организации. Изучение должностных инструкций. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

Третий этап.

Практикант самостоятельно знакомится с ПО организации. Получает опыт и навыки работы с профессиональным ПО организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

Четвёртый этап.

Практикант под руководством руководителя выполняет индивидуальное задание руководителя практики от организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

В проекте приветствуется применение ООП. Источник данных – база данных. Тип шаблона проекта выбирается самостоятельно обучающимся.

Проекты могут быть реализованы в любой IDE на любом языке программирования (C/C++, C#, Java, Python). СУБД выбрать самостоятельно.

Примечание: тематика проектов может быть сформирована на основе текущих задач автоматизации подразделений профильной организации, согласованная предварительно с руководителем практики от Вуза.

Пятый этап.

Практикант оформляет дневник и подготавливает отчет по практике.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – индивидуальное задание выполнено в полном объеме; отчет по практике оформлен и представлен в срок; изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний; правильные, уверенные действия по применению полученных умений и навыков на практике; усвоение литературы, работа с профессиональными базами данных;
- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – индивидуальное задание выполнено в полном объеме с некоторыми недочетами; отчет по практике оформлен и представлен в срок; изложенный материал фактически верен, наличие приемлемых знаний; уверенные действия по применению полученных умений и навыков на практике; достаточное усвоение литературы, работа с отдельными профессиональными базами данных;
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – индивидуальное задание выполнено не в полном объеме; отчет по практике оформлен с замечаниями; практикант защитил отчет по практике с замечаниями; изложенный материал фактически верен; достаточное усвоение литературы и профессиональных баз данных;
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – индивидуальное задание не выполнено; отчет по практике оформлен с замечаниями; практикант не защитил отчет по практике; неправильные в целом действия по применению умений и навыков на практике, отсутствие знания материала из литературы и профессиональных баз данных.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль по практике проводится в форме контроля на каждом этапе, указанном в таблице программы практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Аттестацию студентов по итогам практики проводит руководитель практики от РГЭУ (РИНХ) на основании оформленного отчета. Защита отчета проводится в форме индивидуального собеседовани