

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.09.2021

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института магистратуры



Иванова Е.А.

« 30 » 08 20 21 г.

**Рабочая программа**  
**Учебная практика (Ознакомительная практика)**

Направление 09.04.03 Прикладная информатика  
магистерская программа 09.04.03.01 "Информационные системы и технологии в бизнесе"

Для набора 2021 года

Квалификация  
магистр

## КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики

## Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

## Объем практики

Неделя	2
Часов	108
ЗЕТ	3

## ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2021 протокол № 1.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Калугян К.Х.; д.э.н., зав.каф., Щербаков С.М.

*Щербаков С.М.* 30.08.2021

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

*Щербаков С.М.* 30.08.2021

Методическим советом направления: д.э.н., зав.каф., Щербаков С.М.

*Щербаков С.М.* 30.08.2021

## 1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:

Б2.О.01

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**УК-1:**Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**УК-2:**Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**УК-3:**Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**ОПК-3:**Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

**ОПК-4:**Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

**ОПК-6:**Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;

**ОПК-7:**Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;

**ОПК-8:**Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

**ПК-2:**Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

знать процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения (соотнесено с индикатором УК-1.1); знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта (соотнесено с индикатором УК-2.1); знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3.1); знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации (соотнесено с индикатором ОПК-3.1); знать новые научные принципы и методы исследований (соотнесено с индикатором ОПК-4.1); знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (соотнесено с индикатором ОПК-5.1); знает информационные технологии для использования в практической деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-6.1); знает методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (соотнесено с индикатором ОПК-7.1); знает методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов (соотнесено с индикатором ОПК-8.1); знать новые подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-2.1)

#### **Уметь:**

уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий (соотнесено с индикатором УК-1.2); уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (соотнесено с индикатором УК-2.2); уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом (соотнесено с индикатором УК-3.2); уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров (соотнесено с индикатором ОПК-3.2); уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований (соотнесено с индикатором ОПК-4.2); уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-5.2); умеет самостоятельно приобретать новые знания и умения (соотнесено с индикатором ОПК-6.2); умеет применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (соотнесено с индикатором ОПК-7.2); умеет применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (соотнесено с индикатором ОПК-8.2); уметь изучать и выбирать подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-2.2)

<b>Владеть:</b>
иметь навыки разработки стратегий действий при проблемных ситуациях (соотнесено с индикатором УК-1.3); иметь навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере (соотнесено с индикатором УК-2.3); иметь навыки организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3.3); иметь навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (соотнесено с индикатором ОПК-3.3); иметь навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-4.3); иметь навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-5.3); имеет навыки самостоятельно приобретать новые знания и умения в новых областях знаний (соотнесено с индикатором ОПК-6.3); имеет навыки методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (соотнесено с индикатором ОПК-7.3); имеет навыки эффективного управления разработкой программных средств и проектов (соотнесено с индикатором ОПК-8.3); Владеть способами применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-2.3)

### 3. ПРАКТИКА

<b>Вид практики:</b>
Учебная
<b>Способ практики:</b>
выездная стационарная
<b>Форма практики:</b>
Дискретно по периодам проведения практик
<b>Тип практики:</b>
ознакомительная
<b>Форма отчетности по практике:</b>
Дневник о прохождении практики, отчет о прохождении практики

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр/ Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>				
1.1	Ознакомительная лекция. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Формирование индивидуального задания на практику. Рассмотрение организационных вопросов. Правила нормоконтроля. /Лек/	2	4	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.2 Л1.8 Л1.12 Л2.5 Л2.9
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>				
2.1	Исследование предметной области. Определение объекта, предмета исследования. Формирование цели, задач практики. Выбор тематики индивидуального задания. Формирование постановки задач(и). /Ср/	2	6	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.9 Л2.12 Л2.15

2.2	Выбор языка программирования. Краткое описание истории появления. Преимущества и недостатки. Рейтинг популярности. /Ср/	2	6	ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.16 Л2.17 Л2.18
2.3	Выбор метода разработки проектного решения(ий). Описание преимуществ для решения индивидуального задания. /Ср/	2	8	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13Л2.1 Л2.5 Л2.9 Л2.12 Л2.16 Л2.18
2.4	Выбор инструментария разработки проекта. Сравнение с MS Visual Studio. Обоснование использования инструментария для тематики индивидуального задания. /Ср/	2	10	ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.7 Л2.10 Л2.16 Л2.17 Л2.18
2.5	Изучение теории и практики программных библиотек (стандартных/сторонних). /Ср/	2	12	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.8 Л1.10 Л1.11 Л1.13Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.15
2.6	Разработка алгоритма (ов) проектного решения в MS Visio. /Ср/	2	14	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.10 Л2.15
2.7	Программная реализация проекта(ов) индивидуального задания. /Ср/	2	20	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18

2.8	Отладка и тестирование исходного кода. Документирование. Анализ результатов. /Ср/	2	20	ОПК-6 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Л2.16 Л2.17 Л2.18
<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>					
3.1	Подготовка отчетной документации по итогам практики. Оформление отчета о прохождении практики в MS Office. /Ср/	2	8	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.10 Л1.12
3.2	/ЗачётСОц/	2	0	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 6.1. Учебная литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Царев Р. Ю., Пупков А. Н., Самарин В. В., Мыльникова Е. В.	Информатика и программирование: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364538">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364538</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429034">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429034</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Вьжигин, А. Ю.	Информатика и программирование: учебное пособие	Москва: Московский гуманитарный университет, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/14517.html">http://www.iprbookshop.ru/14517.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Черняк, А. А., Черняк, Ж. А., Метельский, Ю. М.	Математическое программирование. Алгоритмический подход: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2006	<a href="http://www.iprbookshop.ru/21744.html">http://www.iprbookshop.ru/21744.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5		Полезное программирование	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/53837.html">http://www.iprbookshop.ru/53837.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Тарасов, В. Н., Бахарева, Н. Ф.	Математическое программирование. Теория, алгоритмы, программы: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73832.html">http://www.iprbookshop.ru/73832.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.7	Кузнецов, А. С., Якимов, И. А., Пересунько, П. В.	Системное программирование: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/84121.html">http://www.iprbookshop.ru/84121.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.8	Волкова Т. И.	Введение в программирование: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493677">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493677</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.9	Кучунова Е. В., Олейников Б. В., Чердниченко О. М.	Программирование: процедурное программирование: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497273">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497273</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.10	Токманцев, Т. Б., Костоусова, В. Б.	Алгоритмические языки и программирование: учебное пособие для спо	Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/87785.html">http://www.iprbookshop.ru/87785.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.11	Макаров, А. В., Скоробогатов, С. Ю., Чеповский, А. М.	Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft.NET: учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89403.html">http://www.iprbookshop.ru/89403.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.12	Герасимов, В. П., Ковалев, В. Д.	Объектно-ориентированное программирование в научных исследованиях: учебное пособие (практикум)	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/92568.html">http://www.iprbookshop.ru/92568.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.13	Грацианова Т. Ю.	Программирование в примерах и задачах: учебное пособие	Москва: Лаборатория знаний, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448048">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448048</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Зольников В. К., Машевич П. Р., Анциферова В. И., Литвинов Н. Н.	Программирование и основы алгоритмизации: учебное пособие	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142309">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142309</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Биллиг В. А.	Параллельные вычисления и многопоточное программирование	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428948">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428948</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Туральчук К. А.	Параллельное программирование с помощью языка C	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429098">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429098</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Северенс Ч.	Введение в программирование на Python	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429184">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429184</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5		Программные продукты и системы: журнал	Тверь: Центрпрограммсистем, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459225">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459225</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6		Практическая криптография. Алгоритмы и их программирование	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2009	<a href="http://www.iprbookshop.ru/8641.html">http://www.iprbookshop.ru/8641.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7	Буренин, С. Н.	Web-программирование и базы данных: учебный практикум	Москва: Московский гуманитарный университет, 2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/39683.html">http://www.iprbookshop.ru/39683.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.8	Зоткин, С. П.	Программирование на языке высокого уровня C/C++: конспект лекций	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/48037.html">http://www.iprbookshop.ru/48037.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.9	Карягин, А. П.	Архитектура микропроцессоров и их программирование: методические указания к лабораторным и самостоятельным работам	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2004	<a href="http://www.iprbookshop.ru/50034.html">http://www.iprbookshop.ru/50034.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.10	Тукеев, У. А., Жуманов, Ж. М.	Программирование Web-приложений информационных систем	Алматы: Казахский национальный университет им. аль- Фараби, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61206.html">http://www.iprbookshop.ru/61206.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.11	Шацков, В. В.	Программирование приложений баз данных с использованием СУБД MSSQL Server: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63638.html">http://www.iprbookshop.ru/63638.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.12	Тим Джонс, Осипов А. И.	Программирование искусственного интеллекта в приложениях	Саратов: Профобразование, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63950.html">http://www.iprbookshop.ru/63950.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.13		Прикладное программирование на C/C++. С нуля до мультимедийных и сетевых приложений	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/65139.html">http://www.iprbookshop.ru/65139.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.14	Павловская, Т. А.	Программирование на языке высокого уровня С#	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73713.html">http://www.iprbookshop.ru/73713.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.15	Литвиненко В. А.	Программирование на C++ задач на графах: учебное пособие	Таганрог: Южный федеральный университет, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493220">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493220</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.16	Вязовик, Н. А.	Программирование на Java: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/86206.html">http://www.iprbookshop.ru/86206.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.17	Суворов, А. В., Медведков, В. В., Саблина, Г. В., Шахтшнейдер, В. Г.	Программирование технологических контроллеров в среде Unity: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91721.html">http://www.iprbookshop.ru/91721.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.18	Воронцов, Ю. А., Козинец, А. В.	WEB-программирование распределённых информационных систем: учебное пособие	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/92420.html">http://www.iprbookshop.ru/92420.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 6.3. Информационные технологии:

#### 6.3.1. Перечень программного обеспечения

MS Visual Studio

MS Visio

MS Office

#### 6.3.2. Перечень информационных справочных систем

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>

Консультант+

Гарант

## 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

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 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 отчет.

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 отчетов о практике производится в первую неделю после окончания практики по отдельному графику. Практика засчитывается по результатам отчетов руководителей практики от профильной организации.

Отчет по практике представляет собой письменное изложение результатов выполненной практикантом лично при подготовке и проведения практики работы. Основной текст отчета должен быть личным, отражать личную работу практиканта, результаты использования им на практике изученного за предшествующие года обучения в университете учебного материала по направлению подготовки. Главным содержанием отчета 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. Отчет должен быть сброшюрован в папку.

По результатам прохождения практики обучающимся составляется отчет, который должен 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 выполненной лично практикантом или в составе группы разработчиков, иметь обоснование, иллюстрации, таблицы со ссылками на источники информации. Основная часть отчета 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 практике. 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 практике 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 отчета с конкретным отражением выполненной обучающимся работы, отзывом и оценкой руководителя практики от профильной организации.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания *
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>			
знать процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения (соотнесено с индикатором УК-1.1)	изучение основной и 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	индивидуальное задание
уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий (соотнесено с индикатором УК-1.2)	решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования предметной области	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов исследования предметной области	индивидуальное задание
иметь навыки методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях (соотнесено с индикатором УК-1.3)	понимание текста в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	полнота интерпретации и объяснения решаемой проблемы и предложенных вариантов решения	индивидуальное задание
<b>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>			

знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта (соотнесено с индикатором УК-2.1)	изучение основной и 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	индивидуальное задание
уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ (соотнесено с индикатором УК-2.2)	решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования предметной области	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов исследования предметной области	индивидуальное задание
иметь навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах (соотнесено с индикатором УК-2.3)	понимание текста в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	полнота интерпретации и объяснения решаемой проблемы и предложенных вариантов решения	индивидуальное задание

**УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

знать методы методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами (соотнесено с индикатором УК-3.1)	изучение основной и 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	индивидуальное задание
уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по	решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования предметной области	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов исследования предметной области	индивидуальное задание

личностному, образовательному и профессиональному росту (соотнесено с индикатором УК-3.2)			
иметь навыки методами организации и управления коллективом, планированием его действий (соотнесено с индикатором УК-3.3)	понимание текста в индивидуальном задании при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками	полнота интерпретации и объяснения решаемой проблемы и предложенных вариантов решения	индивидуальное задание
<b>ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</b>			
знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации (соотнесено с индикатором ОПК-3.1)	изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора метода структурирования профессиональной информации в индивидуальном задании	соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора метода структурирования профессиональной информации	индивидуальное задание
уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров (соотнесено с индикатором ОПК-3.2)	формулировка главной идеи в проекте(ах) индивидуального задания	правильность и обоснованность выделенной главной идеи программного решения в авторских проектах	индивидуальное задание
иметь навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (соотнесено с индикатором ОПК-3.3)	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	индивидуальное задание
<b>ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</b>			
знать новые научные принципы и методы исследований	изучение основной и дополнительной литературы,	соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора	индивидуальное задание

(соотнесено с индикатором ОПК-4.1)	использование профессиональных баз данных для выбора метода исследования предметной области в индивидуальном задании	метода исследования предметной области в индивидуальном задании	
уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований (соотнесено с индикатором ОПК-4.2)	решение индивидуального задания с использованием современных методов исследования	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием современных методов исследования	индивидуальное задание
иметь навыки применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-4.3)	выполнение индивидуального задания с использованием научных принципов исследования профессиональных задач	полнота выполнения индивидуального задания с использованием научных принципов исследования профессиональных задач при реализации авторских алгоритмов и работе с дополнительными библиотеками/компонентами	индивидуальное задание
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</b>			
знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (соотнесено с индикатором ОПК-5.1)	изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для изучения базовых алгоритмов, применяемых в автоматизированных системах, в индивидуальном задании	полнота и содержательность описания базовых алгоритмов в отчете, обоснованность применения комментариев в исходном коде, обоснованность использования сторонних библиотек	индивидуальное задание
уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-5.2)	решение индивидуального задания с использованием современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	индивидуальное задание
иметь навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения	авторское программное решение индивидуального задания	полнота автоматизации авторского решения с использованием современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	индивидуальное задание

профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-5.3)			
<b>ОПК-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества</b>			
знает информационные технологии для использования в практической деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-6.1)	изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для выбора информационных технологий в индивидуальном задании	соответствие проблеме исследования, обоснованность выбора информационных технологий в индивидуальном задании	индивидуальное задание
умеет самостоятельно приобретать новые знания и умения (соотнесено с индикатором ОПК-6.2)	решение индивидуального задания с использованием современных информационных технологий	индивидуальность выполнения проекта (ов) с использованием современных информационных технологий	индивидуальное задание
имеет навыки самостоятельно приобретать новые знания и умения в новых областях знаний (соотнесено с индикатором ОПК-6.3)	авторское программное решение индивидуального задания	полнота автоматизации авторского решения с использованием современных методов и технологий	индивидуальное задание
<b>ОПК-7: Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</b>			
знает методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (соотнесено с индикатором ОПК-7.1)	изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для изучения методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации в индивидуальном задании	полнота и содержательность описания методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации в отчете	индивидуальное задание
умеет применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации	решение индивидуального задания с использованием методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов и средства получения, хранения, переработки и трансляции	индивидуальное задание

<p>посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (соотнесено с индикатором ОПК-7.2)</p>		<p>информации</p>	
<p>имеет навыки методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (соотнесено с индикатором ОПК-7.3)</p>	<p>авторское программное решение индивидуального задания с использованием методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации</p>	<p>полнота автоматизации авторского решения с использованием методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p><b>ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</b></p>			
<p>знает методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов (соотнесено с индикатором ОПК-8.1)</p>	<p>изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для изучения методов эффективного управления разработкой программных средств в индивидуальном задании</p>	<p>полнота и содержательность описания методов эффективного управления разработкой программных средств в отчете</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>умеет применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (соотнесено с индикатором ОПК-8.2)</p>	<p>решение индивидуального задания с использованием методов эффективного управления разработкой программных средств</p>	<p>правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов эффективного управления разработкой программных средств</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>имеет навыки эффективного управления разработкой программных средств и проектов (соотнесено с индикатором ОПК-8.3)</p>	<p>авторское программное решение индивидуального задания с использованием методов эффективного управления разработкой программных средств</p>	<p>полнота автоматизации авторского решения с использованием методов эффективного управления разработкой программных средств</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p><b>ПК-2: Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и</b></p>			

<b>организаций</b>			
знать научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (соотнесено с индикатором ПК-2.1)	изучение основной и дополнительной литературы, использование профессиональных баз данных для изучения методов алгоритмизации поставленных задач в индивидуальном задании	полнота и содержательность описания методов алгоритмизации поставленных задач в индивидуальном задании	индивидуальное задание
уметь выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС (соотнесено с индикатором ПК-2.2)	выполнение индивидуального задания с использованием методов формализации задач	правильность выполнения проекта (ов) в индивидуальном задании с использованием методов формализации	индивидуальное задание
владеть применением методов научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (соотнесено с индикатором ПК-2.3)	авторское программное решение индивидуального задания с использованием методов оценки результатов проверки работоспособности программного обеспечения	полнота автоматизации авторского решения с использованием методов эффективного управления разработкой программных средств и методов оценки результатов проверки работоспособности программного обеспечения	индивидуальное задание

### **Шкалы оценивания:**

Контроль успеваемости осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (зачет, оценка «отлично»)
- 67-83 баллов (зачет, оценка «хорошо»)
- 50-66 баллов (зачет, оценка «удовлетворительно»)
- 0-49 баллов (незачет, оценка «неудовлетворительно»)

## **Индивидуальное задание**

### **Перечень типовых индивидуальных заданий**

1. В магазине сформирован список постоянных клиентов, который включает ФИО, домашний адрес покупателя и размер предоставляемой скидки. Вывести всех покупателей, имеющих 5 % - ную скидку.
2. Список товаров, имеющихся на складе, включает в себя наименование товара, количество единиц товара, цену единицы и дату поступления товара на склад. Вывести список товаров, стоимость которых превышает 100 000 рублей.

3. Для получения места в общежитии формируется список студентов, который включает ФИО студента, номер группы, средний балл, доход на члена семьи. Вывести фамилии студентов, у которых доход на члена семьи меньше двух минимальных зарплат.

4. В справочной автовокзала имеется расписание движения автобусов. Для каждого рейса указаны его номер, тип автобуса, пункт назначения, время отправления и прибытия. Вывести информацию о рейсах, которыми можно воспользоваться для прибытия в пункт назначения раньше заданного времени.

5. На междугородной АТС информация о разговорах содержит дату разговора, код и название города, время разговора, тариф, номер телефона абонента. Вывести для заданного города общее время разговоров с ним и сумму.

6. Информация о сотрудниках фирмы включает ФИО, табельный номер, количество отработанных часов за месяц, почасовой тариф. Вывести размер заработной платы каждого сотрудника.

7. Информация об участниках спортивных соревнований содержит название страны, название команды, ФИО игрока, игровой номер, возраст, рост и вес. Вывести фамилии спортсменов, возраст которых больше 20 лет.

8. Для книг, хранящихся в библиотеке, задаются регистрационный номер книги, автор, название, год издания, издательство, количество страниц. Вывести список книг с фамилиями авторов, изданных после заданного года.

9. Различные цеха завода выпускают продукцию нескольких наименований. Сведения о выпущенной продукции включают наименование, количество, номер цеха. Для заданного цеха вывести количество выпущенных изделий.

10. Информация о сотрудниках содержит ФИО, номер отдела, должность, стаж работы на предприятии. Вывести список сотрудников заданного отдела, имеющих стаж работы на предприятии более 20 лет.

11. Ведомость абитуриентов содержит ФИО, адрес, оценки по трем предметам. Определить средний балл абитуриентов, проживающих в городе Азов.

12. В справочной аэропорта имеется расписание вылета самолетов. Для каждого рейса указаны его номер, тип самолета, пункт назначения, время вылета. Вывести все номера рейсов, вылетающих в заданный пункт назначения.

13. У администратора железнодорожных касс имеется информация о свободных местах в поездах на текущие сутки в следующем виде: пункт назначения, время отправления, число свободных мест. Вывести информацию о числе свободных мест в поездах, следующих до заданного пункта назначения.

14. Ведомость абитуриентов, сдавших вступительные экзамены в университет, содержит ФИО абитуриента и его оценки. Определить средний балл по университету и вывести список абитуриентов, средний балл которых выше среднего балла по университету.

15. В радиоателье хранятся квитанции о сданной в ремонт радиоаппарату-ре. Каждая квитанция содержит наименование изделия, дату приемки в ремонт, состояние готовности заказа (выполнен, не выполнен). Вывести информацию об изделиях, ремонт которых еще не выполнен.

В проекте приветствуется применение ООП. Источник данных – база данных. Тип шаблона проекта выбирается самостоятельно обучающимся (Console, WinForms, WPF, Web и т.д.).

Проекты могут быть реализованы в любой IDE (MS VisualStudio, Eclipse, PyCharm и др.) на любом языке программирования (C/C++, C#, Java, Python). СУБД выбрать самостоятельно (MS SQL Server, MySQL, PostgreSQL).

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

### **Критерии оценивания:**

- 50-100 баллов («зачтено») – разработанный интерфейс программных проектов и функциональные возможности соответствуют требованиям задания; текстовое описание составлено в полном объеме; программа(ы) работают без сбоев для всех типовых экспериментов, для которых они разрабатываются, предусмотрена защита от ввода некорректных данных; обучающийся показал свободное владение тематикой проекта, знание используемых компонентов, их свойств и специальных функций; изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний;

правильные, уверенные действия по применению полученных умений и навыков на практике; усвоение основной и дополнительной литературы, работа с профессиональными базами данных;

- 67-83 баллов (зачет с оценкой «хорошо») - разработанный интерфейс программных проектов и функциональные возможности практически соответствуют требованиям задания; текстовое описание составлено в достаточном объеме; программа(ы) работают без сбоев для большинства типовых экспериментов, для которых они разрабатываются, предусмотрена защита от ввода некорректных данных; обучающийся показал достаточное владение тематикой проекта, знание используемых компонентов, их свойств и специальных функций; изложенный материал фактически верен, наличие приемлемых знаний; уверенные действия по применению полученных умений и навыков на практике; достаточное усвоение основной и дополнительной литературы, работа с отдельными профессиональными базами данных;

- 50-66 баллов (зачет с оценкой «удовлетворительно») - разработанный интерфейс программных проектов и функциональные возможности в слабой мере соответствуют требованиям задания; текстовое описание составлено не в полном объеме и не достаточно аккуратно; программа(ы) работают без сбоев, не для всех типовых задач; обучающийся показал достаточное владение тематикой проекта, знание используемых компонентов, их свойств и специальных функций; изложенный материал фактически верен; достаточное усвоение основной и дополнительной литературы и профессиональных баз данных;

- 0-49 баллов (незачет с оценкой «неудовлетворительно») – разработанный интерфейс программных проектов и функциональные возможности не в полной мере соответствуют требованиям задания; текстовое описание составлено не в полном объеме и не достаточно аккуратно; программа(ы) работают со сбоем, не предусмотрена защита от ввода некорректных данных; обучающийся показал слабые знания по тематике проекта(ов); неправильные в целом действия по применению умений и навыков на практике, отсутствие знания материала из основной и дополнительной литературы и профессиональных баз данных.

## **Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** по практике проводится в форме контроля на каждом этапе, указанном в таблице раздела 4 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 собеседования.