

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А. П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ С. А. Петрушенко  
«25» мая 2026 г.

**Рабочая программа практики  
Производственная практика (эксплуатационная практика)**

Направление подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы магистратуры  
09.04.03.02 Информационные системы и анализ больших данных

Для набора 2026 года

Квалификация  
Магистр

**КАФЕДРА информатики****Распределение часов практики по семестрам / курсам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	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	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

**Объем практики**

Количество недель	4
Количество часов	216
Зачетных единиц	6

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 03.03.2026, протокол № 9.

Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Доц., Арапина-Арапова Е.С.

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А.

**1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП: Б2.О

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

ОПК-1:	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
ОПК-1.1:	Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.2:	Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;
ОПК-3:	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
ОПК-3.1:	Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;
ОПК-3.2:	Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;
ОПК-4:	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
ОПК-4.1:	Знать новые научные принципы и методы исследований;
ОПК-4.2:	Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
ОПК-8:	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
ОПК-8.1:	Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;
ОПК-8.2:	Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями;
ПКО-2:	Способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок
ПКО-2.1:	Знать методы формирования количественных и качественных оценок
ПКО-2.2:	Уметь составлять формализованное описание задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок
ПКО-3:	Способность управлять информационными ресурсами и ИС
ПКО-3.1:	Знать жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационными ресурсами и информационными системами
ПКО-3.2:	Уметь разрабатывать требования к информационным системам, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами
ПКР-2:	Способен управлять аналитическими работами в ИТ-проекте
ПКР-2.1:	Знать методику выполнения аналитических работ в ИТ-проекте
ПКР-2.2:	Владеть навыками планирования, организации, контроля аналитических работ в ИТ-проекте
ПКР-3:	Способен руководить процессами разработки программного обеспечения
ПКР-3.1:	Знать методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, технологии программирования, особенности выбранной среды программирования, методы принятия управленческих решений и требования к разработке проектно-технической документации, методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения
ПКР-3.2:	Уметь писать программный код на выбранном языке программирования, работать в компьютерных сетях, использовать выбранную среду программирования, применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения
ПКР-4:	Способен использовать инструменты работы с большими данными, проводить аналитику и готовить отчеты на основе больших массивов информации
ПКР-4.1:	Знать современные технологии работы с Big Data, методы решения задач обработки и анализа больших данных, принципы обработки больших данных в распределенных вычислительных системах

ПКР-4.2:	Уметь использовать и применять углубленные знания в области обработки и анализа больших данных
ПКР-4.3:	Владеть навыками применения программных систем, предназначенных для анализа больших данных
УК-1:	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1:	Знать процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.
УК-1.2:	Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.
УК-1.3:	Владеть 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.
УК-2:	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1:	Знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.
УК-2.2:	Уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.
УК-2.3:	Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.
УК-6:	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1:	Знать основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.
УК-6.2:	Уметь решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.
УК-6.3:	Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

**Знать:**

методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, технологии программирования, особенности выбранной среды программирования, методы принятия управленческих решений и требования к разработке проектно-технической документации, методы и средства проверки (соотнесено с индикатором ПКР-3.1)

методику выполнения аналитических работ в ИТ-проекте (соотнесено с индикатором ПКР-2.1)

жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационными ресурсами и информационными системами (соотнесено с индикатором ПКО-3.1)

архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита (соотнесено с индикатором ОПК-8.1)

принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации (соотнесено с индикатором ОПК-3.1)

новые научные принципы и методы исследований (соотнесено с индикатором ОПК-4.1)

основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки (соотнесено с индикатором УК-6.1)

современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-2.1)

методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта (соотнесено с индикатором УК-2.1)

процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения (соотнесено с индикатором УК-1.1)

современные технологии работы с Big Data, методы решения задач обработки и анализа больших данных, принципы обработки больших данных в распределенных вычислительных системах (соотнесено с индикатором ПКР-4.1)

<b>Уметь:</b>
<p>писать программный код на выбранном языке программирования, работать в компьютерных сетях, использовать выбранную среду программирования, применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения (соотнесено с индикатором ПКР-3.2)</p> <p>разрабатывать требования к информационным системам, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами (соотнесено с индикатором ПКО-3.2)</p> <p>составлять формализованное описание задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (соотнесено с индикатором ПКО-2.2)</p> <p>выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами (соотнесено с индикатором ОПК-8.2)</p> <p>анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров (соотнесено с индикатором ОПК-3.2)</p> <p>применять на практике новые научные принципы и методы исследований (соотнесено с индикатором ОПК-4.2)</p> <p>решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты (соотнесено с индикатором УК-6.2.)</p> <p>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)</p> <p>принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий (соотнесено с индикатором УК-1.2)</p> <p>использовать и применять углубленные знания в области обработки и анализа больших данных (соотнесено с индикатором ПКР-4.2)</p>
<b>Владеть:</b>
<p>навыками планирования, организации, контроля аналитических работ в ИТ-проекте (соотнесено с индикатором ПКР-2.2)</p> <p>навыками разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-2)</p> <p>навыками применения на практике новые научные принципы и методы исследований (соотнесено с индикатором ОПК-4)</p> <p>способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни. (соотнесено с индикатором УК-6.3)</p> <p>навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах (соотнесено с индикатором УК-2.3)</p> <p>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)</p> <p>навыками применения программных систем, предназначенных для анализа больших данных (соотнесено с индикатором ПКР-4.3)</p>
<b>3. ПРАКТИКА</b>
<b>Вид практики:</b>
Производственная
<b>Тип практики:</b>
<b>Форма практики:</b>
Практика проводится в форме практической подготовки
<b>Форма отчетности по практике:</b>
Дневник о прохождении практики, дневник о прохождении 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	Изучение правил техники безопасности	Лекционные занятия	3	2	ПКР-3 ПКР-2 ПКО-3 ПКО-2 ОПК-8 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-1 УК-6 УК-2 УК-1

					ПКР-4 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-4.3
<b>Раздел 2. Основной этап</b>					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Организация и прохождение производственной (эксплуатационной) практики, обсуждение индивидуального задания, задание согласовывается с руководителем и базируется на реальных задачах профильной организации, в которой магистрант проходит практику (обсуждаются конкретные цели, этапы выполнения, используемые технологии и ожидаемый результат)	Лекционные занятия	3	2	ПКР-3 ПКР-2 ПКО-3 ПКО-2 ОПК-8 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-1 УК-6 УК-2 УК-1 ПКР-4 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-4.3
2.2	Формирование практических навыков расширения функциональных возможностей, повышения эффективности и	Самостоятельная работа	3	70	ПКР-3 ПКР-2

	снижения трудоемкости алгоритмизации и программирования в предметной области исследования.				ПКО-3 ПКО-2 ОПК-8 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-1 УК-6 УК-2 УК-1 ПКР-4 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-4.3
--	--	--	--	--	--

### Раздел 3. Заключительный этап

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Теоретическое обобщение результатов, сопоставление результатов с известными, оценка практической значимости исследования	Самостоятельная работа	3	98	ПКР-3 ПКР-2 ПКО-3 ПКО-2 ОПК-8 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-1 УК-6 УК-2 УК-1 ПКР-4 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-2.1 УК-2.2

					УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-4.3
3.2	Подготовка отчетной документации	Самостоятельная работа	3	40	ПКР-3 ПКР-2 ПКО-3 ПКО-2 ОПК-8 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-1 УК-6 УК-2 УК-1 ПКР-4 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-4.3

**Раздел 4. Подготовка и сдача отчетной документации**

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	3	4	ПКР-3 ПКР-2 ПКО-3 ПКО-2 ОПК-8 ОПК-4 ОПК-3 ОПК-1 УК-6 УК-2 УК-1 ПКР-4 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2

					ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-4.3
--	--	--	--	--	---

### 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	Шилдт, Герберт	С#: Учеб. курс: Пер. с англ	СПб.: Питер, 2003	28 экз.
2	Биллинг, Владимир Арнольдович	Основы программирования на C#: учеб. пособие	М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006	10 экз.
3	Макаров, Андрей Владимирович, Скоробогатов, С. Ю.	Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft .NET: учеб. пособие для студентов вузов	М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006	10 экз.
4		Прикладная информатика: журнал	Москва: Университет Синергия, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481579">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481579</a>
5		Объектно-ориентированное программирование в научных исследованиях: практикум: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563230">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563230</a>
6	Алтухова С. О., Кононова З. А.	Программирование в среде Delphi: разработка баз данных: учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577055">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577055</a>

#### 6.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Медведева, О. В.	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: методические указания для обучающихся по ускоренной программе по направлению подготовки бакалавриата «экономика» (профиль «бухгалтерский учет, анализ и аудит»)	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/76922.html">http://www.iprbookshop.ru/76922.html</a>
2	Медведева, О. В., Науменко, Т. С.	Производственная практика: преддипломная практика: методические указания для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «экономика», профиль «бухгалтерский учет, анализ и аудит»	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/77962.html">http://www.iprbookshop.ru/77962.html</a>

**6.1. Учебные, научные и методические издания**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Советов, Борис Яковлевич, Цехановский, В. В.	Базы данных: теория и практика: учеб. для студентов вузов	М.: Юрайт, 2012	1 экз.
2	Илюшечкин, Владимир Михайлович	Основы использования и проектирования базы данных: учеб. пособие	М.: Юрайт, 2010	1 экз.
3	Маркин А. В.	Построение запросов и программирование на SQL: учебное пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89077">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89077</a>
4	Гущин А. Н.	Базы данных: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=222149">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=222149</a>
5	Егармин П. А.	Информатика. Управление базами данных: лабораторный практикум: практикум	Красноярск: Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428856">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428856</a>

**6.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

rsl.ru – Российская государственная библиотека  
 elibrary.ru – Научная электронная библиотека  
 biblioclub.ru – Университетская библиотека онлайн  
 intuit.ru – Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»

**6.3. Перечень программного обеспечения**

OpenOffice

**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 ДИСЦИПЛИНЫ**

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 ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

По итогам практики обучающимся самостоятельно составляется отчет. Для успешного написания отчета, прежде чем приступить к его составлению обучающийся должен получить у своего руководителя соответствующие указания и консультации. В соответствии с полученными указаниями и консультациями обучающийся оформляет результаты проведенной практики. При первичном сборе данных для проведения исследования могут быть использованы следующие источники информации: учебная литература; справочная литература; научная литература; интервью со специалистом; аудиовизуальные источники; Internet-ресурсы. Отчет должен содержать следующие составные части: титульный лист; содержание отчета; введение; основные разделы работы в соответствии с планом прохождения практики; выводы, предложения и критические замечания; список использованных источников; приложения.

Правила оформления отчета. Отчет по практике выполняется на стандартных листах белой бумаги, на одной стороне, формата А4 (210x297мм). Текст печатается шрифтом Times New Roman № 14 через 1,5 интервала. Текст работы должен быть аккуратно оформлен и экономически грамотно изложен с учетом требований современной орфографии. Все листы работы (текстовые, табличные) должны быть выполнены с соблюдением следующих минимальных размеров полей: с левой стороны -30 мм; правой - не менее 10 мм; сверху - и снизу - 20 мм. При этом текст рамкой не очерчивается. Страницы в отчете должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы ставится вверху посередине листа арабскими цифрами или в правом углу, начиная с текстовой части «Введения», со страницы под номером 3.Первой страницей считается "титульный лист", за ним прилагается "Содержание" отчета - на этих листах не проставляется номер страницы, но они включаются в общую нумерацию отчета.

Названия заголовков соответствующих разделов или пунктов, а также слово «ГЛАВА» пишутся шрифтом заглавными

буквами, 14 шрифтом. Остальные названия - строчными буквами. Разделы и пункты нумеруются арабскими цифрами.

Текст основной части отчета можно делить на параграфы и пункты(если есть необходимость).

Название глав их номер и название в тексте пишутся печатными буквами, а название параграфов и пунктов - строчными буквами (кроме первой прописной).

Не допускается перенос слов в заголовках, подчеркивать заголовки и ставить точку в конце названия заголовка. В тексте номер и название заголовков, а также страницы их начального текста должны соответствовать указателю "СОДЕРЖАНИЕ".

Расстояние между названием главы и параграфа, а также между заголовками и текстом отчета (нижним и верхним) должно составлять 2 интервала. В тексте отчета должны использоваться абзацы (красная строка), которые делаются в начале первой строки текста, в пределах 2 см. Абзацами надо выделять примерно равные и обособленные по смыслу части текста, тесно связанные между собой. Считается неправильным деление текста на абзацы после каждого предложения или написание текста без абзацев на одну и более страниц, т.к. это затрудняет проверку и восприятие текста. Ссылки в тексте на цитируемый материал из использованных источников можно давать по одному из двух допустимых вариантов: либо в подстрочном примечании в конце страницы, либо непосредственно в тексте после окончания цитаты путем выделения ее в тексте квадратными скобками. Список использованных источников должен содержать перечень всех источников, которые использовались по выбранной теме (не менее 10). Сведения об использованной литературе приводятся в последовательности, установленной ГОСТом и должны быть достаточными, чтобы разыскать этот источник. В приложения следует включать вспомогательные или объемные материалы, которые при изложении в основной части загромождают текст работы. Приложения даются после списка использованных источников и оформляются как продолжение отчета с последующим указанием страниц. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу (после номера страницы) слова ПРИЛОЖЕНИЕ, написанного прописными буквами без кавычек. Кроме этого, каждое приложение должно иметь содержательный заголовок, также как иллюстрация или таблица. Приложения нумеруются последовательно, в порядке появления ссылок в тексте, арабскими цифрами, без знака №. Например: ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т.д.

## 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

### 1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
<b>ПКР-3: Способен руководить процессами разработки программного обеспечения</b>			
<p>З: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, технологии программирования, особенности выбранной среды программирования, методы принятия управленческих решений и требования к разработке проектно-технической документации, методы и средства проверки</p>	<p>поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности</p>	<p>соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>У: писать программный код на языке программирования</p>	<p>составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности</p>	<p>соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из</p>	<p>индивидуальное задание</p>

		темы индивидуального задания и перспективных направлений	
В: навыками оценки результатов исследований	демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	индивидуальное задание
<b>ПКР-2: Способен управлять аналитическими работами в ИТ-проекте</b>			
З: методику выполнения аналитических работ в ИТ-проекте	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	индивидуальное задание
У: выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач	составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных	соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных	индивидуальное задание

	исследований по профилю деятельности	на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений	
В: навыками планирования, организации, контроля аналитических работ в ИТ-проекте	демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	индивидуальное задание
<b>ПКО-3: Способность управлять информационными ресурсами и ИС</b>			
З: жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационными ресурсами и информационными системами	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	индивидуальное задание
У: разрабатывать требования к	составление обзора, программ	соответствие проблеме	индивидуальное задание

<p>информационным системам, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами</p>	<p>исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности</p>	<p>исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений</p>	
<p>В: навыками оценивания и корректировки процесса реализации проекта на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений</p>	<p>соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>ПКО-2: Способен формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок</p>			
<p>З: методы формирования количественных и качественных оценок</p>	<p>поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности</p>	<p>соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин,</p>	<p>индивидуальное задание</p>

		целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	
У: составлять формализованное описание задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок	составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности	соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений	индивидуальное задание
В: навыками выполнения формализованного описания предметной области	демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	индивидуальное задание
<b>ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</b>			
З: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к	индивидуальное задание

средства поддержки технологии проектирования и аудита	источников по профилю деятельности	практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	
У: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами	составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности	соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений	индивидуальное задание
В: навыками разработки программных средств и проектов	демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	индивидуальное задание
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;			
З: принципы, методы и средства анализа и структурирования	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного	индивидуальное задание

<p>профессиональной информации;</p>	<p>исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности</p>	<p>материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)</p>	
<p>У: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;</p>	<p>составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности</p>	<p>соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>В: навыками оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</p>	<p>демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений</p>	<p>соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности</p>	<p>индивидуальное задание</p>

ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;			
З: новые научные принципы и методы исследований;	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	индивидуальное задание
У: применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности	соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений	индивидуальное задание
В: навыками применения на практике новые	демонстрация знаний практических особенностей заполнения	соответствие проблеме исследования, полнота и	индивидуальное задание

научные принципы и методы исследований	документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки			
З: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	индивидуальное задание
У: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности	соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы	индивидуальное задание

		индивидуального задания и перспективных направлений	
В: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	индивидуальное задание
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;			
З: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	индивидуальное задание
У: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением	составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов,	соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность	индивидуальное задание

математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;	проведение научных исследований по профилю деятельности	систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений	
В: навыками самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	индивидуальное задание
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
З: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных	индивидуальное задание

		дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	
У: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности	соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений	индивидуальное задание
В: навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.	демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	индивидуальное задание
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
З: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-	соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную	индивидуальное задание

	коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности	литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)	
У: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности	соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений	индивидуальное задание
В: навыками и 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.	демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	индивидуальное задание
ПКР-4: Способен использовать инструменты работы с большими данными, проводить аналитику и готовить отчеты на основе больших массивов информации			

<p>З: современные технологии работы с Big Data, методы решения задач обработки и анализа больших данных, принципы обработки больших данных в распределенных вычислительных системах</p>	<p>поиск и сбор необходимой литературы отечественных и зарубежных исследователей, использует различные базы данных, знание и использование современных информационно-коммуникационных технологий и источников по профилю деятельности</p>	<p>соответствие индивидуальному заданию, полнота и содержательность собранного материала для выявления перспективных направлений, умение использовать дополнительную литературу при подготовке к практике, соответствие представленной в отчете информации материалам профессиональных дисциплин, целенаправленность поиска и отбора, объем выполненных работы (в полном, не полном объеме)</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>У: использовать и применять углубленные знания в области обработки и анализа больших данных</p>	<p>составление обзора, программ исследований и отслеживание обновления нормативно-правовых документов, проведение научных исследований по профилю деятельности</p>	<p>соответствие проблеме исследования, обоснованность обращения к базам данных, корректность систематизации и обработки данных на основе источников информации в отчете о прохождении практики исходя из темы индивидуального задания и перспективных направлений</p>	<p>индивидуальное задание</p>
<p>В: навыками применения программных систем, предназначенных для анализа больших данных</p>	<p>демонстрация знаний практических особенностей заполнения документации, разработка аналитического</p>	<p>соответствие проблеме исследования, полнота и содержательность обзора/ отчета, умение приводить</p>	<p>индивидуальное задание</p>

	обзора/отчета на базе научных исследований и перспективных направлений	примеры из научных программ исследований по профилю деятельности	
--	--	--	--

## 1.2 Шкалы оценивания:

Промежуточная аттестация в 3 семестре осуществляется в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (зачет с оценкой «отлично»)

67-83 баллов (зачет с оценкой «хорошо»)

50-66 баллов (зачет с оценкой «удовлетворительно»)

0-49 баллов (зачет с оценкой «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**

### Типовые индивидуальные задания

В процессе прохождения практики в зависимости от сферы интересов студента, ему предлагается, по согласованию с руководителем практики, выполнить один из вариантов индивидуального задания. По результатам прохождения практики готовится отчет и заполняется дневник.

#### *Пример индивидуального задания*

1. Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации.
2. Дать характеристику организационной структуры профильной организации
3. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем практики от профильной организации, с руководителем практики от университета, выбор темы.
4. Обсуждение организационных вопросов с руководителем практики от профильной организации, с руководителем практики от университета
5. Изучение литературы, свободно распространяемой информации, профильных материалов, ознакомление с информационными технологиями и программными продуктами, относящимися к профессиональной
6. Проектирование базы данных
7. Обработка и анализ полученных результатов
8. Подготовка отчетной документации и дневника практики

## Критерии оценивания:

Промежуточная аттестация в 3 семестре осуществляется в 100-балльной шкале:

Зачтено с оценкой отлично (84–100)	План производственной практики выполнен в полном объёме. Отчёт по практике грамотно оформлен и своевременно представлен. Материал изложен правильно, продемонстрированы глубокие и полные знания предмета. Студент уверенно применяет умения и навыки на практике. Продемонстрировано полное усвоение основной и дополнительной литературы, активно используется работа с профессиональными базами данных
Зачтено с оценкой отлично (67-83)	План производственной практики работы выполнен практически в полном объёме, допускаются незначительные недочёты. Отчёт оформлен аккуратно и вовремя представлен. Изложенный материал соответствует действительности, студент демонстрирует достаточный уровень знаний. Уверенно используются практические навыки и компетенции. Основная литература усвоена достаточно полно, имеются отдельные профессиональные базы данных
Зачтено с оценкой отлично (50-66)	План производственной практики выполнен частично, имеются существенные недостатки. Отчёт оформлен с нарушениями требований, представлен с задержкой. Материал преимущественно правильный, однако наблюдаются пробелы в знаниях. Применение практических навыков недостаточно уверенное, выявлены некоторые проблемы в понимании учебного материала. Усвоены лишь базовые элементы основной литературы, слабо задействованы дополнительные источники и профессиональные базы данных.
Зачтено с оценкой отлично (0-49)	План производственной практики не выполнен либо выполнен формально. Отчёт представлен несвоевременно, имеет значительные нарушения оформления и содержания. Основные положения и выводы содержат грубые ошибки, отсутствуют систематизированные знания. Применяемые практические навыки недостаточны для успешного выполнения задания. Полностью отсутствует понимание изученного материала, основное внимание уделено поверхностному выполнению формальных требований без глубокого изучения теории и методологии исследования

## 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 выполнения индивидуального задания. Отметка ответственного работника от профильной организации о выполнении проставляется в дневнике практики на каждом этапе практики.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета с оценкой (3 семестр) проводится в форме зачета с оценкой. Аттестацию студентов по итогам практики проводит руководитель практики от филиала РГЭУ (РИНХ)