

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета прикладной  
информатики, профессор

 С. А. Курносов

«24» апреля 2023



**Программа учебной практики**  
**Ознакомительная практика**

**Направление подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**

**Направленность**  
**«Проектно-исследовательская деятельность**  
**в области информационных технологий»**

**Уровень высшего образования**  
**магистратура**

**Форма обучения**  
**Очная, заочная**

**Краснодар**  
**2023**

Рабочая программа учебной практики «Ознакомительная практика» разработана на основе ФГОС ВО 09.04.02 Информационные системы и технологии утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 19.09.2017 г. № 917.

Автор:

канд. пед. наук, доц.



Е.В. Фешина

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 03.04.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук., доц.



Т.В. Лукьяненко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол № 8 от 24.04.2023 г.

Председатель

методической комиссии,

канд. пед. наук, доц.



Т.А. Крамаренко

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы,

канд. техн. наук, доц.



Т.В. Лукьяненко

## **1 Цель учебной практики**

Целью учебной практики «Ознакомительная практика» является закрепление знаний, полученных будущими магистрами в процессе теоретического обучения в ВУЗе, на основе изучения традиционных методик решения поставленных задач, подготовка обучающихся к профессиональной деятельности посредством закрепления теоретических знаний, приобретения и развития практических навыков обслуживания баз данных, совершенствовать, дополнять и модифицировать базы данных, закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы по созданию проектов в области применения информационных технологий и по ведению контроля исполнения проектов.

## **2 Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики «Ознакомительная практика» являются:

### **Изучить:**

- стандарты, действующие в области разработки и оформления проектно-технологической документации на информационные системы и технологии;
- требования охраны труда при работе с аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;
- методы планирования проектных работ;
- нормативно-техническую и проектную документацию по СУБД;
- настройку системы резервного копирования и восстановления баз данных;
- требования к оформлению научно-технической документации.

### **Выполнить:**

- оформление результатов анализа информации по заданной теме и собственных исследований, и разработок в виде отчета;
- закрепление навыков выполнения трудовых функций по направлению профессиональной подготовки;
- планирование проектной работы.

### **Приобрести навыки:**

- реорганизации баз данных на месте;
- реорганизации баз данных путем выгрузки и загрузки;
- аварийного восстановления баз данных;
- восстановления предыдущей версии данных;
- выявления потребителей требований и их интересов;
- определения источников информации для требований разработки программного обеспечения;
- выбора методов разработки требований;

- выбора шаблонов документов требований;
- составления и согласования перечня поставок требований;
- определения состава работ по разработке требований;
- определения графика контрольных мероприятий по аналитическим работам;
- определения кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ;
- постановки задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы;
- передачи и согласования плана аналитических работ с менеджером проекта.

### **3 Вид практики, тип практики**

Вид практики – учебная, тип – «Ознакомительная практика».

### **4 Способ проведения учебной практики**

Учебная практика «Ознакомительная практика» проводится стационарно. Местом проведения практики является университет, кафедры, лаборатории вуза.

### **5 Форма проведения практики**

Учебная практика «Ознакомительная практика» проводится дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики в конкретном семестре.

### **6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате прохождения ознакомительной практики обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий

#### **Профессиональный стандарт – 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем.**

Трудовая функция – разработка рекомендаций по обновлению информационно-коммуникационной системы.

Трудовые действия:

- Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств
- Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий
- Подготовка аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений.

## **Профессиональный стандарт – 06.022 Системный аналитик.**

Трудовая функция – планирование аналитических работ в ИТ-проекте.

Трудовые действия:

- выявление потребителей требований и их интересов;
- определение источников информации для требований;
- выбор методов разработки требований;
- выбор типов и атрибутов требований;
- выбор шаблонов документов требований;
- составление и согласование перечня поставок требований;
- достижение договоренностей с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований;
- создание графика поставок требований;
- определение состава работ по разработке требований;
- определение требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований;
- определение графика контрольных мероприятий по аналитическим работам;
- определение кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ;
- достижение договоренностей с владельцами ресурсов об их выделении на аналитические работы;
- постановка задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы;
- интегрирование планов аналитических работ по отдельным частям системы;
- передача и согласование плана аналитических работ с менеджером проекта.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПК-2 – Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации.

ПК-11 – Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта.

## **7 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО**

Обучающиеся на очной и заочной формах обучения проходят учебную практику «Ознакомительная практика» во втором семестре.

## 8 Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля – зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производственных функций)	итого	
1	Подготовительный этап Изучение инструкций по охране труда, по технике безопасности и пожарной безопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря.	2	2	2	6	Проверка посещаемости. Проверка усвоения инструктажей. Проверка задания на прохождения практики.
2	Выполнение индивидуального задания 1. Сбор и систематизация литературных источников 2. Анализ предметной области выбранного предприятия 3. Построение диаграмм бизнес-процессов предприятия 4. Проектирование базы данных 5. Построение инфологической модели 6. Создание информационной системы	30	86	54	170	Проверка посещаемости. Представление собранных материалов и выполненных заданий, соответствующих этапу практики руководителю практики. Проверка дневника прохождения практики.
3	Подготовка в соответствии с методическими указаниями и защита отчета	4	20	16	40	Представление результатов практики руководителю практики. Проверка дневника прохождения практики. Сдача и защита отчета по практике.
Всего, час		36	108	72	216	Зачет

Таблица 2 – Содержание и структура практики для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производственных функций)	итого	
1	Подготовительный этап Изучение инструкций по охране труда, по технике безопасности и пожарной безопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря.	2	2	2	6	Проверка посещаемости. Проверка усвоения инструктажей. Проверка задания на прохождения практики.
2	Выполнение индивидуального задания 1. Анализ предметной области выбранного предприятия 2. Построение диаграмм бизнес-процессов предприятия 3. Проектирование базы данных 4. Построение инфологической модели 5. Создание информационной системы	20	38	98	156	Проверка посещаемости. Представление собранных материалов и выполненных заданий, соответствующих этапу практики руководителю практики. Проверка дневника прохождения практики.
3	Подготовка в соответствии с методическими указаниями и защита отчета	4	10	40	54	Представление результатов практики руководителю практики. Проверка дневника прохождения практики. Сдача и защита отчета по практике.
Всего, час		26	50	140	216	Зачет

## 9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики

По завершении учебной практики «Ознакомительная практика» обучающиеся представляют:

1) заполненный дневник практики, подписанный руководителем практики;

2) индивидуальное задание и рабочий график (план), выданные перед началом практики обучающемуся;

3) отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач;

4) отзыв руководителя практик с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим выполнение учебной практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики:

- выданное обучающемуся индивидуальное задание;
- рабочий график (план) выполнения обучающимся программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с руководителем практики от ВУЗа);
- анализ состава и содержания выполненной обучающимися практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики;
- перечень и обзор использованной обучающимися научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов (стандарты, отраслевые руководящие и методические материалы);
- выводы и предложения обучающегося по практике;
- краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем от ВУЗа.

Завершающий этап выполнения учебной практики – составление отчета, в котором приводится обзор собранных материалов и статистические данные, источники их получения и другие сведения, необходимые для выполнения индивидуального задания.

Для учебной практики средством оценки является отчет. При выполнении отчета необходимо придерживаться следующей структуры:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Обязательными разделами являются: введение, основная часть, заключение и список используемых источников литературы. Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Титульный лист – это первая (заглавная) страница работы, на нем необходимо указать наименование вида учебной практики.



Содержание должно состоять из перечисления информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.

Введение. Перед началом практики руководитель выдает обучающемуся задание на практику, содержащее цели и задачи ее прохождения. Именно они включаются в введение отчета, здесь же следует аргументировать актуальность темы исследования. Объем введения не должен превышать двух страниц.

Учебная практика выполняется в соответствии с индивидуальным заданием и предполагает сбор различных научных материалов по теме работы. В данном разделе обучающийся даёт подробный отчёт о выполнении ежедневных заданий и описывает изученные и отработанные вопросы, предложенные в программе практики. Основная часть включает в себя аналитическую записку по разделам тематического плана учебной практики, научное исследование деятельности предприятия и анализ полученных результатов. Тематика исследований определяется заранее, согласовывается с руководителем по учебной практике и увязывается с общим направлением работ.

Заключение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся на практике. Формулировки должны быть краткими и чёткими. В конце заключения ставится дата сдачи отчёта и подпись автора. В заключении приводятся общие выводы, результаты проделанной работы, даются практические рекомендации.

Список использованной литературы начинается с перечня нормативно-правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских. Минимальное количество источников – 15.

Приложения – заключительный раздел отчета, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и т.д., по перечню приложений, указанному в программе практики.

Итогом практики является собеседование или защита результатов практики, где оценивается качество ведения дневника и составленного отчета, уровень приобретенных практических умений и навыков. По завершении учебной практики обучающийся защищает отчет и получает зачет.

После защиты отчета руководитель практики от ВУЗа делает письменное заключение в дневнике, ставит оценку, дату защиты, подпись и заполняет ведомость по практике.

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, а также обучающиеся, не выполнившие требований программы практики или получившие отрицательный отзыв, направляются на практику вторично, в свободное от учебных занятий время.

## 10 Фонд оценочных средств по учебной практике

### 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>Вид деятельности: производственно-технологический</b>	
ПК-2 – Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации.	
1	Базы и банки данных
2	Ознакомительная практика
3	Системы поддержки принятия решений
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>Вид деятельности: проектный</b>	
ПК-11 – Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта.	
2	Информационные системы и технологии в управлении проектами
2	Ознакомительная практика
2,3	Модели информационных процессов и систем
3	Информационные технологии в науке, производстве и образовании
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
ПК-2. Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации.					
ПК-2.1 Принципы организации информационно-коммуника-	Отсутствуют все необходимые знания о принципах организации информации-	Обладает фрагментарными знаниями о принципах организации инфор-	Обладает требуемыми знаниями, но при наличии отдельных фрагментар-	Обладает требуемыми знаниями о принципах организации	Вопросы для проведения защиты отчета, отчет.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>ционных систем</p> <p>Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем</p> <p>Основы технического нормирования</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Основы маркетинга</p> <p>Основы делопроизводства</p> <p>Способы, формы и методы коммерциализации продукции</p> <p>Локальные правовые акты, действующие в организации</p> <p>Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий</p> <p>Структура и планы развития организации</p>	<p>онно-коммуникационных систем, принципах функционирования информационно-коммуникационных систем, основах технического нормирования, основах менеджмента, основах маркетинга, основах делопроизводства, способах, формах и методах коммерциализации продукции, локальных правовых актов, действующие в организации, английском языке на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий, структуре и планах развития организации.</p>	<p>мационно-коммуникационных систем, принципах функционирования информационно-коммуникационных систем, основах технического нормирования, основах менеджмента, основах маркетинга, основах делопроизводства, способах, формах и методах коммерциализации продукции, локальных правовых актов, действующие в организации, английском языке на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий, структуре и планах развития организации.</p>	<p>ных пробелов о принципах организации информационно-коммуникационных систем, принципах функционирования информационно-коммуникационных систем, основах менеджмента, основах маркетинга, основах делопроизводства, способах, формах и методах коммерциализации продукции, локальных правовых актов, действующие в организации, английском языке на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий, структуре и планах развития организации .</p>	<p>информационно-коммуникационных систем, принципах функционирования информационно-коммуникационных систем, основах технического нормирования, основах менеджмента, основах маркетинга, основах делопроизводства, способах, формах и методах коммерциализации продукции, локальных правовых актов, действующие в организации, английском языке на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий, структуре и планах развития организации .</p>	
<p>ПК 2.2</p> <p>Обосновы-</p>	<p>Отсутствуют все необхо-</p>	<p>Обладает фрагментар-</p>	<p>Обладает требуемыми</p>	<p>Обладает требуемыми</p>	<p>Вопросы для проведения</p>

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>вать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Использовать программные комплексы для обработки статистической информации</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы</p> <p>Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности</p> <p>Привлекать экспертов смежных и профильных областей</p>	<p>димые умения обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий, использовать программные комплексы для обработки статистической информации, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы, работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности, привлекать экспертов смежных и профильных областей.</p>	<p>ными умениями обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий, использовать программные комплексы для обработки статистической информации, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы, работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности, привлекать экспертов смежных и профильных областей.</p>	<p>умениями, но при наличии отдельных фрагментарных пробелов, обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий, использовать программные комплексы для обработки статистической информации, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы, работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности, привлекать экспертов смежных и профильных областей.</p>	<p>полными умениями обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий, использовать программные комплексы для обработки статистической информации, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы, работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности, привлекать экспертов смежных и профильных областей.</p>	<p>защиты отчета, отчет.</p>

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>ПК 2.3</p> <p>Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств</p> <p>Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий</p> <p>Подготовка аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений</p>	Отсутствуют все необходимые навыки разработки предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств, отслеживания отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий, подготовки аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений.	Обладает фрагментарными навыками разработки предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств, отслеживания отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий, подготовки аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений.	Обладает требуемыми навыками, но при наличии отдельных фрагментарных пробелов, разработки предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств, отслеживания отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий, подготовки аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений.	Обладает требуемыми полными навыками разработки предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств, отслеживания отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий, подготовки аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений.	Вопросы для проведения защиты отчета, отчет, аттестационный лист.
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					
ПК-11. Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта.					
ПК-11.1 Методы планирования проектных работ	Фрагментарные представления о методах планирования проектных работ.	В целом успешные, но не систематизированные представления о методах планирования проектных работ.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в представлении о методах планирования проектных работ.	Сформированные представления о методах планирования проектных работ.	Вопросы для проведения защиты отчета, отчет.
ПК-11.2	Демонстриру-	Демонстриру-	Демонстриру-	Демонстриру-	Вопросы для

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Планировать проектные работы Выбирать методики и шаблоны	ет элементарные, начальные умения планировать проектные работы; выбирать методики и шаблоны.	ет частичные умения планировать проектные работы; выбирать методики и шаблоны.	ет базовые умения планировать проектные работы; выбирать методики и шаблоны.	ет сформированное умение планировать проектные работы; выбирать методики и шаблоны.	проведения защиты отчета, отчет.
ПК-11.3 Выявление потребностей и их интересов Определение источников информации для требований Выбор методов разработки требований Выбор типов и атрибутов требований Выбор шаблонов документов требований Составление и согласование перечня поставок требований Достижение договоренностей с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований Создание графика поставок требований Определение состава работ по разработке	Демонстрирует владение первичными, элементарными навыками выявления потребностей и их интересов; определения источников информации для требований 4 выбора методов разработки требований; выбора типов и атрибутов требований; выбора типов и атрибутов требований; выбора шаблонов документов требований; составления и согласование перечня поставок требований; достижения договоренностей с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований; создания графика поставок	Демонстрирует частичные навыки выявления потребностей и их интересов; определения источников информации для требований; выбора методов разработки требований; выбора типов и атрибутов требований; выбора шаблонов документов требований; составления и согласование перечня поставок требований; достижения договоренностей с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований; создания графика поставок требований; определения	Демонстрирует основные, базовые навыки выявления потребностей и их интересов; определения источников информации для требований; выбора методов разработки требований; выбора типов и атрибутов требований; выбора шаблонов документов требований; составления и согласование перечня поставок требований; достижения договоренностей с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований; создания графика поставок требований;	Демонстрирует владение навыками выявления потребностей и их интересов; определения источников информации для требований; выбора методов разработки требований; выбора типов и атрибутов требований; выбора шаблонов документов требований; составления и согласование перечня поставок требований; достижения договоренностей с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований; создания графика поставок требований;	Вопросы для проведения защиты отчета, отчет.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>требований</p> <p>Определение требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований</p> <p>Определение графика контрольных мероприятий по аналитическим работам</p> <p>Определение кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ</p> <p>Достижение договоренностей с владельцами ресурсов об их выделении на аналитические работы</p> <p>Постановка задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы</p> <p>Интегрирование планов аналитических работ по отдельным частям системы</p> <p>Передача и согласование плана аналитических работ с менеджером проекта</p>	<p>требований;</p> <p>определения состава работ по разработке требований;</p> <p>определения требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований;</p> <p>определения графика контрольных мероприятий по аналитическим работам;</p> <p>определения кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ;</p> <p>достижения договоренностей с владельцами ресурсов об их выделении на аналитические работы;</p> <p>постановки задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы;</p> <p>интегрирования планов аналитических работ по отдельным частям системы;</p> <p>передачи и согласования плана аналитических работ с мене-</p>	<p>состава работ по разработке требований;</p> <p>определения требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований;</p> <p>определения графика контрольных мероприятий по аналитическим работам;</p> <p>определения кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ;</p> <p>достижения договоренностей с владельцами ресурсов об их выделении на аналитические работы;</p> <p>постановки задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы;</p> <p>интегрирования планов аналитических работ по отдельным частям системы;</p> <p>передачи и согласования плана аналитических работ с мене-</p>	<p>определения состава работ по разработке требований;</p> <p>определения требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований;</p> <p>определения графика контрольных мероприятий по аналитическим работам;</p> <p>определения кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ;</p> <p>достижения договоренностей с владельцами ресурсов об их выделении на аналитические работы;</p> <p>постановки задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы;</p> <p>интегрирования планов аналитических работ по отдельным частям системы;</p> <p>передачи и согласования плана аналитических работ с мене-</p>	<p>состава работ по разработке требований;</p> <p>определения требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований;</p> <p>определения графика контрольных мероприятий по аналитическим работам;</p> <p>определения кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ;</p> <p>достижения договоренностей с владельцами ресурсов об их выделении на аналитические работы;</p> <p>постановки задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы;</p> <p>интегрирования планов аналитических работ по отдельным частям системы;</p> <p>передачи и согласования плана аналитических работ с мене-</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	тических работ с менеджером проекта.	джером проекта.	бот с менеджером проекта.	джером проекта в полной мере.	



### **10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Для выполнения программы учебной практики обучающемуся выдается индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики. На основе задания утверждается рабочий график (план), в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для учебной практики оценочным средством является отчет.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется аттестационный лист.

#### **Вопросы для проведения защиты отчета по результатам учебной практики**

**Компетенция:** способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации (ПК-2).

#### **Вопросы:**

1. Понятие информационной системы. Задачи информационных систем.
2. Основные этапы развития ИС в экономике.
3. Классификация информационных систем.
4. Методы и средства проектирования ИС.
5. Структура проекта ИС.
6. Требования к технологии проектирования, выбор технологии проектирования.
7. Анализ предметной области.
8. Понятие жизненного цикла ИС, основные процессы.
9. Каскадная модель жизненного цикла информационной системы.
10. Спиральная модель жизненного цикла информационной системы.
11. Поэтапная модель жизненного цикла информационной системы.
12. Категории жизненного цикла ИС.
13. Управление ЖЦ: Планирование, цели планирования.
14. Структурный анализ ИС.
15. Файл-серверные приложения ИС.
16. Клиент-серверные приложения ИС.
17. Интранет-приложения ИС.
18. ER-диаграммы. Определение сущности, атрибута, связи.
19. Стадии и этапы процесса проектирования.
20. Каноническое проектирование: состав стадий и этапы.

21. Автоматизированное проектирование.
22. Функционально-ориентированное проектирование ИС.
23. Объектно-ориентированное проектирование ИС.
24. Состав работ на предпроектной стадии проектирования.
25. Состав работ на стадии технического проектирования.
26. Состав работ на стадии рабочего проектирования.

**Компетенция:** (ПК-11) способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта.

**Вопросы:**

1. Архитектурный подход к управлению информационными системами.
2. Корпоративные информационные системы. Информационные системы управления. Их многообразие и возможности.
3. Проектирование реляционных баз данных.
4. Методы совместного доступа к базам данных.
5. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01. и стандарты комплекса ГОСТ 34.
6. Работы по проведению обследования организации с целью оценки существующей информационной системы на функциональную полноту и соответствие требованиям бизнеса
7. Разработка требований к функциональности информационной системы.
8. Процесс проектирования архитектуры ИС. Понятие архитектуры. Этапы проектирования.
9. Процесс проектирования архитектуры ИС. Предпроектная стадия. Послепроектная стадия.
10. Методологии и технологии проектирования ИС. Общие требования к методологии и технологии. Применение стандартов проектирования.
11. Методологии и технологии проектирования ИС. Методология RAD. Структурный подход.
12. Методология функционального моделирования SADT. Функциональная модель.
13. Моделирование потоков данных (процессов). Методологии проектирования.
14. Компоненты диаграмм потоков данных. Внешние сущности. Системы и подсистемы.
15. Моделирование потоков данных (процессов). Процессы, Накопители данных, Потоки данных, Построение иерархии диаграмм потоков данных.
16. CASE-средства: понятие, классификация.
17. CASE-средства: оценка необходимости и выбор.
18. CASE-средства: практическое внедрение.

19. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы проектирования ИС.
20. Методологии проектирования ИС. Методология DATARUN.
21. Технология внедрения CASE-средств.
22. Определение критериев успешного внедрения.
23. Разработка стратегии внедрения case-средств. Оценка и выбор CASE-средств.
24. Потребность в CASE-средствах: Определение потребностей в CASE-средствах.

#### **10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

По завершении учебной практики «Ознакомительная практика» обучающиеся представляют на выпускающую кафедру:

- 1) заполненный по всем разделам дневник практики, подписанный руководителем практики;
- 2) индивидуальное задание и рабочий график (план), выданные перед началом практики обучающемуся;
- 3) отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач;
- 4) отзыв руководителя практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим выполнение «Ознакомительной практики», в котором отражается его текущая работа в процессе практики:

- выданное обучающемуся индивидуальное задание;
- рабочий график (план) выполнения обучающимся программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с руководителем практики);
- анализ состава и содержания выполненной обучающимися практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики;
- перечень и обзор использованной обучающимися научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов (стандарты, отраслевые руководящие и методические материалы);
- выводы и предложения обучающегося по практике;
- краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем.

Завершающий этап учебной практики «Ознакомительная практика» – составление отчета, в котором приводится обзор собранных материалов и

статистические данные, источники их получения и другие сведения, необходимые для выполнения задания по проводимой работе.

Для учебной практики средством оценки является отчет. При выполнении отчета необходимо придерживаться следующей структуры:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Обязательными разделами являются: введение, основная часть, заключение и список используемых источников литературы. Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Титульный лист – это первая (заглавная) страница работы, на нем необходимо указать наименование вида учебной практики.

Содержание должно состоять из перечисления информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.

Введение. Перед началом практики руководитель выдаёт студенту задание на практику, содержащее цели и задачи её прохождения. Именно они включаются во введение отчёта, здесь же следует аргументировать актуальность темы исследования. Объём введения не должен превышать двух страниц.

Учебная практика выполняется в соответствии с индивидуальным заданием по теме работы. В данном разделе обучающийся даёт подробный отчёт о выполнении ежедневных заданий и описывает изученные и отработанные вопросы, предложенные в программе практики. Основная часть включает в себя аналитическую записку по разделам тематического плана учебной практики, научное исследование деятельности предприятия и анализ полученных результатов. Тематика исследований определяется заранее, согласовывается с руководителем по учебной практике и увязывается с общим направлением работ.

Заключение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся на практике. Формулировки должны быть краткими и чёткими. В конце заключения ставится дата сдачи отчёта и подпись автора. В заключении приводятся общие выводы, результаты проделанной работы, даются практические рекомендации.

Список использованной литературы начинается с перечня нормативно-правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских. Минимальное количество источников – 15.

Приложения – заключительный раздел отчета, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и т.д., по перечню приложений, указанному в программе практики.

Итогом практики является защита результатов практики, где оценивается качество ведения дневника и составленного отчета, уровень приобретенных практических умений и навыков. По завершении практики обучающийся защищает отчет и получает зачет.

Руководитель практики заполняет аттестационный лист, в котором указывает степень освоения компетенций, формирование которых предусмотрено при выполнении программы учебной практики «Ознакомительная практика».

После защиты отчета руководитель практики от ВУЗа делает письменное заключение в дневнике, ставит оценку, дату защиты, подпись и заполняет ведомость по практике.

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, а также обучающиеся, не выполнившие требований программы практики или получившие отрицательный отзыв, направляются на практику вторично, в свободное от учебных занятий время.

### **Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики**

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по учебной практике «Ознакомительная практика»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</li> <li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</li> <li>– соблюдение тре-</li> </ul>	зачтено	Оценку «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	бований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	не зачтено	Оценки «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

### Аттестационный лист по практике

*Ф.И.О*

Обучающийся \_\_\_\_\_ курса направления подготовки \_\_\_\_\_  
 «\_\_\_\_\_», направленность «\_\_\_\_\_»,  
 успешно прошел производственную практику (научно-исследовательскую работу)  
 в объеме \_\_\_ / \_\_\_ часов/з.ед. (\_\_\_\_\_ недель) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года  
 по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года в организации \_\_\_\_\_

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ПК-2 – Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации.			
ПК-11 – Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта.			

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

## 11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1. Дерябкин, В. П. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования : учебное пособие / В. П. Дерябкин, В. В. Козлов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83601.html>

2. Лукьяненко Т.В. Базы и банки данных: учеб. пособие / Т.В.Лукьяненко, Т.А.Крамаренко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 91с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Ucheb\\_posobie\\_BBD\\_404203\\_v1\\_PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Ucheb_posobie_BBD_404203_v1_PDF).

3. Аверченков В.И. Информационные системы в производстве и экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Лозбинев Ф.Ю., Тищенко А.А. – Электрон. текстовые данные. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2017. – 274 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6996.html>

### Дополнительная учебная литература

1. Анализ состояния защиты данных в информационных системах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 52 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44897.html>.

2. Лисяк, В. В. Моделирование информационных систем : учебное пособие / В. В. Лисяк, Н. К. Лисяк. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 88 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87729.html>

3. Граецкая О.В. Информационные технологии поддержки принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Граецкая О.В., Чусова Ю.С.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95779.html>

## 12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС:

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа
1	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Образовательный пор-	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

тал КубГАУ		
------------	--	--

**Перечень Интернет сайтов:**

- научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ), ScienceIndex [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://elibrary.ru>;
- материалы Национального Открытого Университета «Интуит» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
- материалы портала «Открытое образование» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://openedu.ru>

**13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

**Перечень лицензионного ПО:**

№	Наименование	Краткое описание
1.	Microsoft Windows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3.	Система тестирования INDIGO	Тестирование



## 14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Ознакомительная практика	<p>Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8кв.м.; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения учебных занятий кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, Indigo</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
		(шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	
2.	Ознакомительная практика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  специализированная мебель (учебная мебель).  Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотр-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
		ренное в рабочей программе	
3.	Ознакомительная практика	<p>Помещение №325 ЗОО, посадочных мест — 16; площадь — 21,1 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13