

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**  
В составе образовательной программы  
Учебно-методическим советом ВГТУ  
21.02.2024 протокол №6

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид и название практики** ПП.11.01 Производственная практика (по профилю специальности) Разработка, администрирование и защита баз данных  
(индекс по УП, наименование модуля)

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код) (наименование специальности)

**Квалификация выпускника:** программист

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

Год начала подготовки 2024 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК 14.02.2024 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

16.02.2024 года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

Рабочая программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования.

09.02.07

*(код)*

Информационные системы и программирование

*(наименование дисциплины)*

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547

*(дата утверждения и №)*

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Лукьяненко Людмила Евгеньевна, преподаватель СПК

*(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)*

\_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)*

\_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)*

\_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)*

Согласовано с представителем работодателей, организациями:

Должность, Ф.И.О. \_\_\_\_\_

*(подпись)*

М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. ....	12

# **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практики.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

## **1.1 Место практики в структуре ППССЗ**

Программа производственной практики является составной частью ППССЗ СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно: ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

## **1.2 Цель и задачи практики**

Целью производственной практики является: закрепление теоретических знаний и совершенствование практических навыков, полученных обучающимися в процессе учебной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных профессиональным модулем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачами практики являются: сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с разработкой, администрированием и защитой баз данных.

## **1.3 Количество часов на освоение программы практики:**

Программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики в объеме 144 часов. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов.

## **1.4 Вид, способы и формы проведения практики (в том числе в форме практической подготовки).**

Вид практики: производственная практика.

Способы проведения практики: выездная практика.

Формы проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

## 1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

### Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<b>Уметь:</b> У11.1 Работать с документами отраслевой направленности. У11.2 Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. <b>Иметь практический опыт:</b> О11.1 Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<b>Уметь:</b> У11.3 Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. <b>Иметь практический опыт:</b> О11.2 Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<b>Уметь:</b> У11.3 Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. У11.4 Создавать объекты баз данных в современных СУБД. У11.5 Проектировать логическую и физическую схему базы данных. <b>Иметь практический опыт:</b> О11.3 Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. О11.4 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. О11.2 Работать с документами отраслевой направленности. О11.5 Использовать средства заполнения базы данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<b>Уметь:</b> У11.4 Создавать объекты баз данных в современных СУБД. У11.6 Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных. <b>Иметь практический опыт:</b> О11.3 Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<b>Уметь:</b> У11.7 Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. У11.8 Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. У11.9 Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. У11.10 Выполнять установку и настройку

		<p>программного обеспечения для администрирования базы данных.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>О11.3 Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>О11.4 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
	<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>У11.11 Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.</p> <p>У11.12 Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>О11.4 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>

### Общие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Требования к умениям
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение на основе заданного алгоритма деятельности ресурсы, необходимые для ее выполнения; оценивание продукта своей деятельности по эталону (эталонным параметрам);
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определение траектории личностного развития и самообразования в контексте требований современного общества
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективное использование документальных источников

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание практики

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
1	2	3	4	5
	Проведение инструктажа по соблюдению требований по охране труда и пожарной безопасности в период прохождения практики. Знакомство с программой практики		Рабочее место практиканта, оборудованное в соответствии с требованиями договора на практику	2
У11.1 У11.2 У11.3 О11.1 О11.2	Проектирование базы данных	Задание 1		34
У11.4 У11.5 У11.6 О11.2 О11.3 О11.4 О11.5	Реализация базы данных	Задание 2		36
У11.7 У11.8 У11.9 У11.10 О11.3 О11.4	Администрирование базы данных	Задание 3		36
У11.11 У11.12 О11.4	Разработка мер безопасности данных при работе с базами данных	Задание 4		36

### 2.2 Перечень заданий по производственной практике по разработке, администрированию и защите баз данных

Для выполнения заданий 1-4 обучающийся самостоятельно выбирает себе предметную область и СУБД, исходя из потребностей и ПО организации, осуществляющей прохождение практики. Примеры обязательных заданий с темами и их содержание приведены ниже.

#### **Задание №1 «Проектирование базы данных»**

«Описание предметной области» Описать заданную предметную область, источники входной информации (документы, файлы, рабочие БД и т.п.).

- «Анализ предметной области»

Производится системный анализ предметной области, с пояснениями о том, почему именно эти объекты/взаимосвязи были выбраны;

- «Разработка информационно-логической модели предметной области»  
Приводится описание, модель типа «Сущность-связь» для предметной области, даются исчерпывающие пояснения по составлению модели;
- «Разработка даталогической модели предметной области»; Приводится описание и структуры таблиц для предметной области;
- «Переход к реляционной модели данных»  
Выполнение процедуры нормализации БД Полученные в предыдущем пункте таблицы приводятся минимум к 3НФ. Если возможно, то приводятся к 5НФ.

### **Задание №2 «Реализация базы данных»**

Каждый студент выполняет следующие действия:

- устанавливает СУБД PostgreSQL;
- с помощью утилиты администрирования СУБД создаёт базу данных на основе реляционной модели данных, полученной при выполнении задания №1 практики;
- создаёт необходимые для нормального функционирования БД хранимые функции и триггеры;
- создание интерфейса базы данных;
- заполняет БД данными.

### **Задание №3 «Администрирование базы данных»**

Каждый студент выполняет следующие административные действия:

- устанавливает pgAdmin - утилиту администрирования СУБД PostgreSQL;
- с помощью утилиты администрирования СУБД подключает созданную при выполнении задания №2 базу данных;
- проводит резервное копирование базы данных;
- проводит восстановление базы данных из резервной копии;
- проверяет правильность восстановления:
  - соответствие схем до/после резервного копирования;
  - наличие в БД данных после восстановления;

### **Задание №4 «Разработка мер безопасности данных при работе с базами данных»**

Каждый студент выполняет следующие мероприятия по обеспечению защиты информации в базе данных:

1. Реализовать избирательный подход:
  - Определить ограничения и/или привилегии групп пользователей для базы данных.
  - С помощью SQL запросов к серверу баз данных создать группы пользователей (запрос CREATE ROLE).
  - Задать созданным группам их привилегии и ограничения.
  - С помощью SQL запросов к серверу баз данных создать пользователей базы данных (запрос CREATE USER) и присоединить их к созданным группам. В группе «администраторов» БД должен быть 1 пользователь. В группе «операторов» БД должно быть от 2 пользователей, а в группе «пользователей» - от 3х.
  - Задать созданным пользователям привилегии доступа к таблицам, триггерам, хранимым процедурам.

- Задать созданным пользователям привилегии доступа к определённым столбцам таблиц (если необходимо).

2. Реализовать обязательный подход:

- Создать таблицу «пользователи» с полями «id пользователя», «имя пользователя», «логин», «пароль», «права пользователя». Определить типы данных всех полей.

- Создать таблицу с перечнем прав доступа пользователей.

- Создать таблицу групп пользователей.

- Связать созданные таблицы в отношения, с помощью которых возможно определить права доступа пользователей к объектам базы данных.

3. Реализовать дополнительные меры:

- Создать необходимые таблицы для хранения информации аудита.

- Указать, какие триггеры и/или хранимые процедуры необходимо добавить в базу данных, для обеспечения аудита. Привести их код на языке SQL или встроенном языке.

- Указать, какие триггеры и/или хранимые процедуры необходимо изменить для обеспечения аудита. Привести добавляемый код на языке SQL или встроенном языке и указать, как именно будут изменены триггеры и/или хранимые процедуры.

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к базам практики:**

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики, место проведения и сроки, согласно УП и КУГ<sup>1</sup>.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. Оборудование: персональные компьютеры с установленным программным лицензионным обеспечением и с выходом в сеть Интернет.

Прохождение практики в профильных организациях, располагающих необходимой материально-технической базой в соответствии с требованиями рабочей программы практики и обеспечивающих соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности организуется в соответствии с договором об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики возможность пользоваться помещениями организации (лабораторией, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

#### **3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения рабочей программы практики.**

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для СПО/С. А. Нестеров. – М.: Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. — (Серия: Профессиональное образование)

2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

3. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных: учебное пособие для СПО / Баженова И.Ю.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. — ISBN 978-5-4488-0361-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86200.html> (дата обращения: 29.09.2023).

4. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В.М. Илюшечкин, испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471698> (дата обращения: 25.12.2022).

5. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518510> (дата обращения: 29.09.2023).

---

<sup>1</sup> При выборе мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

б. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518511> (дата обращения: 29.09.2023).

### **3.3 Перечень всех видов инструктажей**

Проведение инструктажей по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и т.п., при необходимости прохождение комиссий (например, медицинской) и получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, сбор и обобщение студентами необходимого информационного материала, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

**3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

- Персональные компьютеры с операционной системой Windows (версии 7 и выше).
- Microsoft Office или Libre Office
- Internet
- Браузеры: MS Edge ,Chrome, Firefox, Opera;
- pgAdmin;
- PostgreSQL;
- <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система.

**3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

- <http://www.citforum.ru/>
- <https://www.microsoft.com>
- <http://www.intuit.ru/>
- <http://sql.ru>
- <http://sql-ex.ru>
- <https://postgrespro.ru/docs/postgresql/15/intro-what-is>
- <https://www.postgresql.org/>

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий **комплект отчетных документов**:

- заполненный дневник практики;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий.

### **Требования к отчету по практике (оформление, содержание, методические материалы)**

Результаты производственной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями.

1) Основные требования, предъявляемые к *содержанию* отчета по производственной практике.

Отчет должен состоять:

1. Введение:

1.1. Цель, место, дата начала и продолжительность практики.

1.2. Перечень основных ознакомительных мероприятий, работ и заданий.

2. Основная часть:

2.1. Описание нормативно-правовой базы в ходе ознакомительных мероприятий.

2.2. Анализ выполнения плановых мероприятий за время прохождения практики.

2.3. Изложение основных теоретических положений по практическим вопросам, связанных с выполнением заданий, проведение расчетов. Аналитических заключений.

2.4. Перечень слабо рассмотренных или невыполненных заданий, причины затруднений.

3. Заключение:

3.1. Оценка положительных и отрицательных сторон практического обучения.

2) Основные требования, предъявляемые к *оформлению* отчета по практике:

- Отчет пишется от первого лица;
- оформляется в текстовом файле шрифтом TimesNewRoman;
- размер шрифта - 14;
- поля документа: верхнее – 2, нижнее – 2,5, левое – 3, правое – 1,5;
- отступ первой строки – 1,25 см;
- межстрочный интервал - 1,5;
- расположение номера страниц – внизу по центру;
- нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

## Сроки, форма и порядок аттестации

Результаты прохождения практики – Дневник практики и Отчет по практике, обучающийся представляет в колледж (руководителю практики от колледжа) в течение 2-х дней с момента окончания практики.

По окончании практики студент должен сдать дифференцированный зачет.

Основанием для допуска студента к дифференцированному зачету по практике является оформленный дневник практики и полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики. Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом.

### 4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

#### Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<b>Уметь:</b> У11.1 Работать с документами отраслевой направленности. У11.2 Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается выполненная работа на основании отчета и дневника практики.
	<b>Иметь практический опыт:</b> О11.1 Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<b>Уметь:</b> У11.3 Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	
	<b>Иметь практический опыт:</b> О11.2 Выполнять работы с документами отраслевой направленности.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<b>Уметь:</b> У11.3 Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. У11.4 Создавать объекты баз данных в современных СУБД. У11.5 Проектировать логическую и физическую схему базы данных.	
	<b>Иметь практический опыт:</b> О11.3 Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. О11.4 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. О11.2 Работать с документами отраслевой направленности. О11.5 Использовать средства заполнения базы данных.	

<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p><b>Уметь:</b> У11.4 Создавать объекты баз данных в современных СУБД. У11.6 Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных. <b>Иметь практический опыт:</b> О11.3 Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	
<p>ПК 11.5. Администрировать базу данных.</p>	<p><b>Уметь:</b> У11.7 Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. У11.8 Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. У11.9 Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. У11.10 Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных. <b>Иметь практический опыт:</b> О11.4 Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. О11.4 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>	
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p><b>Умения:</b> У11.11 Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. У11.12 Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. <b>Практический опыт:</b> О11.4 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>	

### Общие компетенции

Код и Наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
<p><b>ОК 01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение на основе заданного алгоритма деятельности ресурсы, необходимые для ее выполнения; оценивание продукта своей деятельности по эталону (эталонным параметрам);</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений.</p>

<p><b>ОК 02</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается выполненная работа на основании отчета и дневника практики.</p>
<p><b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>определение траектории личностного развития и самообразования в контексте требований современного общества</p>	
<p><b>ОК 09</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>эффективное использование документальных источников</p>	

**Разработчики:**

**ФГБОУ ВО «ВГТУ» преподаватель СПК**

А. М. Е. Луксенченко

**Руководитель образовательной программы**

**преподаватель**

Иванов

К.А. Андреева

**Эксперт**

ООО «КИБЕРВОЙС»  
(место работы)

Директор  
(занимаемая должность)

Воронин В.Н.  
(подпись) (инициалы, фамилия)

