

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра информационных систем и математических методов в экономике**

Авторы-составители: **Бячков Андрей Борисович**  
**Ильин Иван Вадимович**  
**Радионова Марина Владимировна**  
**Фролова Наталья Владимировна**

Программа учебной практики

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Код УМК 89117

Утверждено  
Протокол №9  
от «21» мая 2019 г.

Пермь, 2019

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **учебная**

Тип практики **практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика « Учебная практика » входит в Блок « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **38.03.05** Бизнес-информатика  
направленность Бизнес-аналитика

### **Цель практики :**

Учебная практика является обязательной частью подготовки бакалавров по направлению «Бизнес - информатика». Учебная практика по основам программирования предназначена для общей ориентации студентов в реальных условиях будущей деятельности по выбранному направлению на предприятиях, учреждениях и организациях и получения первичных профессиональных умений и навыков, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

Основными целями учебной практики являются:

- закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний по дисциплине «Алгоритмизация и программирование I», «Теоретические основы информатики» и другим дисциплинам, связанным с применением информационных технологий в бизнесе.
- обеспечение уровня подготовки студента в области организации технологических процессов;
- приобретение практических навыков использования информационных технологий в процессе самостоятельной работы.

### **Задачи практики :**

Задачи и содержание учебной практики заключаются в следующем:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- получение сведений об использовании компьютерных методов и средств обработки управленческой информации на предприятии (либо конкретной службе, в которой студент проходит практику);
- формирование умений и навыков выполнения работы анализа предметной области и формализации полученных результатов;
- приобретение практикантами умений и навыков профессионального поведения в процессе трудовой деятельности по избранному направлению профессиональной деятельности на предприятии / учреждении / организации.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

В результате прохождения практики **Учебная практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**38.03.05** Бизнес-информатика (направленность : Бизнес-аналитика)

**ОК.4** критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, при необходимости готовность изменить профиль своей профессиональной деятельности, демонстрировать готовность к саморазвитию и самосовершенствованию, повышению профессионального уровня и мастерства

**ОПК.4** способность находить и обрабатывать информацию, применяя разнообразные методы научных и прикладных исследований в соответствии с поставленной задачей

**ОПК.5** способность к оформлению и представлению результатов научных и прикладных исследований в письменной и устной формах с использованием информационных технологий

**ПК.13** способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

**ПК.14** способен разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Учебная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Учебная и производственная практики» самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования ПГНИУ по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес - информатика», утвержденному решением Ученого совета ПГНИУ протокол № 6, 26 февраля 2014 г.

Программа учебной практики составлена с учетом требований СУОС

Учебная практика бакалавра в соответствии с ООП базируется на основе полученных ранее знаний обучающимися по таким предметам, как «Информатика», «Информатика (экономическая)».

Содержание учебной практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью учебной практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

<b>Направления подготовки</b>	38.03.05 Бизнес-информатика (направленность: Бизнес-аналитика)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	6
<b>Объем практики (з.е.)</b>	3
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	108
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (6 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
<b>Подготовительный этап</b>		
10	Подготовительный этап включает в себя организационное собрание, инструктаж по технике безопасности	ПГНИУ
<b>Прохождение практики</b>		
87	Прохождение практики в ПГНИУ или на базовом предприятии, сбор, обработка и анализ полученной информации.	ПГНИУ или профильная организация
<b>Задание 1. Обработка и анализ экономических данных в статистических пакетах</b>		
10	Решение практических задач на обработку и анализ экономических данных в статистических пакетах	ПГНИУ или профильная организация
<b>Задание 2. Языки программирования (ЯП) высокого уровня. Базовые структуры алгоритмов. Примеры решения экономических задач</b>		
9	Написание программ с использованием линейных алгоритмов, написание программ с использованием ветвлений, написание программ с использованием циклических алгоритмов. Задача: модификация программного кода лабораторной работы №1-3. Оформление в одну программу	ПГНИУ или профильная организация

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Задание 3. ЯП высокого уровня. Функции. Примеры решения экономических задач		
9	Написание программ с использованием функций. Задача: модификация программного кода лабораторной работы №4.	ПГНИУ или профильная организация
Задание 4. ЯП высокого уровня. Статические структуры данных. Примеры решения экономических задач		
9	Изучение работы со статическими структурами данных, написание программ с использованием статических структур данных. Задача: модификация программного кода лабораторной работы №5, 6. Подзадачи лабораторных работ оформить в виде функций поместить в единый программный модуль.	ПГНИУ или профильная организация
Задание 5. ЯП высокого уровня. Обработка символьных строк. Примеры решения экономических задач		
9	Написание программ с использованием символьных строк. Задача: модификация программного кода лабораторной работы №7	ПГНИУ или профильная организация
Задание 6. ЯП высокого уровня. Динамические структуры данных. Примеры решения экономических задач		
9	Написание программ с использованием динамических структур данных (с использованием массивов, структур, списков, графов, деревьев). Задача: модификация программного кода лабораторной работы «Динамические структуры данных»	ПГНИУ или профильная организация
Задание 7. Проектирование и реализация визуальных форм. Примеры решения экономических задач		
10	Разработка визуальных приложений. Задача: модификация программного кода лабораторной работы №1-5.	ПГНИУ или профильная организация
Задание 8. Базы данных (область экономики и управления)		
11	Изучение предметной области (экономика и управление). Разработка инфологической модели, программная реализация запросов на SQL	ПГНИУ или профильная организация
Подготовка отчета по практике		
12	Подготовка отчёта по практике под руководством своего научного руководителя	ПГНИУ
Защита практики		
10	Защита практики у руководителя практикой от кафедры.	ПГНИУ

## **5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики**

### **Основная**

1. Петров, В. Ю. Информатика. Алгоритмизация и программирование. Часть 1 : учебное пособие / В. Ю. Петров. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 93 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/66473.html>
2. Информатика для экономистов : учебник для бакалавриата и специалитета / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 524 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].  
<https://www.urait.ru/bcode/444745>

### **Дополнительная**

1. Петров, В. Ю. Информатика. Алгоритмизация и программирование. Часть 1 : учебное пособие / В. Ю. Петров. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 93 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/66473.html>
2. Информатика : учебное пособие / составители И. П. Хвостова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/66024.html>
3. Информатика: Учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения/сост.: Е. А. Ракитина, С. С. Толстых.-Тамбов:Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ,2015, ISBN 978-5-8265-1490-0.-158. <http://www.iprbookshop.ru/64094.html>

## **6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики**

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://msdn.microsoft.com/ru-ru> Справочник по языку C++ (microsoft)

<http://www.c-cpp.ru> Программирование на C и C++. Онлайн справочник программиста на C и C++

<https://msdn.microsoft.com/ru-ru> Справочник по языку C++ (microsoft)

<https://metanit.com/sharp/windowsforms/1.1.php> Справочник metanit по языку C#

<https://msdn.microsoft.com/ru-ru> Справочник по языку C++ (microsoft)

<https://metanit.com/sharp/windowsforms/1.1.php> Справочник metanit по языку C#

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Образовательный процесс по практике **Учебная практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине предполагает наличие:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Microsoft Office Professional,
2. реляционная СУБД (MySQL, свободное ПО),
3. инструменты моделирования бизнес-процессов (свободный веб-клиент [www.draw.io](http://www.draw.io)),
4. среда разработки Visual Studio (версия Express, свободное ПО),
5. веб-сервер XAMPP (свободное ПО).

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**[student.psu.ru](http://student.psu.ru)**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

1. Задание \_УЧ\_ ПРАКТИКА БИН.rar
2. СРС УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА Код УМК 89117.DOCX

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

1. Занятий семинарского типа (практические занятия) - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
2. Самостоятельная работа - аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную

информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

4. Индивидуальные и групповые консультации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской или аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

5. В случае выездной практики МТО определяется профильной организацией, на базе которой студент проходит учебную практику.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В соответствии с действующими нормативными документами, форма и вид отчетности студентов о прохождении практики определяются высшим учебным заведением.

В качестве отчетных материалов о прохождении практик выступают:

1. Отзыв-характеристика о прохождении практики студентом, составленный руководителем практики от предприятия, имеющим печать предприятия и подпись руководителя. Для составления характеристики используются данные наблюдений за деятельностью студента во время практики, результаты выполнения заданий, а также беседы со студентом. Отзыв-характеристика оформляется на бланке (приложение 5);

2. Отчет о прохождении практики, составленный по утвержденной форме.

В установленный срок (не позднее трех дней после окончания практики) студент составляет письменный отчет в формате Microsoft Word (в рукописном виде отчеты не принимаются), оформленный в соответствии с методическими указаниями, отражающий степень выполнения программы, и представляет его в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами руководителю практики от института.

Все оформленные отчетные документы по практике сброшюровываются в следующей последовательности:

1 Титульный лист;



- 2 Отчет о практике;
4. Направление на практику;
- 4 Календарный план;
- 5 Отзыв-характеристика.

Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью (далее – ОВЗ) организуется и проводится с учетом их образовательных потребностей.

Обучающиеся с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимися с ОВЗ трудовых функций, видов профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ПГНИУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

• для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторингами, лупами;

• для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

• для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

• для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

• для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим

компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

#### 11.4 Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении учебной практики

В отчет по учебной практике по основам программирования должны входить следующие составляющие.

1. Титульный лист.

2. Направление на практику.

В бланке «Направление на практику» необходимо заполнить графы: тема, задание (перечень работ), организация (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

3. Текст отчета по практике набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4, шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25 см. Объем отчета должен быть для учебной практики не меньше 10 страниц (в формате Microsoft Word в соответствии с требованиями, изложенными выше);

Исходя из указанного объема текста отчета, он должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

Введение:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основную часть:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- При написании основной части отчета обязательным является включение следующих разделов отчета: Использование нормативно правовых документов в своей деятельности;

Методы обработки информации из различных источников.

- перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов.

Заключение:

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида учебной практики.

Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту.

Номер проставляется в центре нижней части листа (выравнивание от центра) без точки в конце номера.

Схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста отчета. Номер следует размещать над таблицей слева без абзацного отступа после слова «Таблица». Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещается в одну строку с ее номером через тире.

Рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует

располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

3. В отзыве-характеристике руководителя практики от предприятия по месту прохождения практики необходимо дать оценку отношению студента к работе (с подписью ответственного лица), поставить дату завершения практики и круглую печать предприятия.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОК.4</b> критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, при необходимости готовность изменить профиль своей профессиональной деятельности, демонстрировать готовность к саморазвитию и самосовершенствованию, повышению профессионального уровня и мастерства</p>	<p>Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личного развития. Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации. Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности. Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях. Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации. Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач. Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач. Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования</p>
<p><b>ОПК.4</b> способность находить и обрабатывать информацию, применяя разнообразные методы научных и прикладных исследований в</p>	<p>Умеет анализировать полученную информацию по заданным критериям, оценивать информацию по степени полезности (достоверности), находить информацию по заданным критериям, сохранять</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет оценивать информацию по степени полезности (достоверности)  Не умеет находить информацию  Не умеет сохранять результаты поиска информации  Не умеет пользоваться источниками</p>

<p>соответствии с поставленной задачей</p>	<p>результаты поиска информации; Владеет методами использования различных источников информации</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b>  информации (кроме учебника, м.б.)  Не умеет анализировать информацию по заданным критериям</p> <p>Находит информацию по критериям, сформулированным преподавателем  Сохраняет результаты поиска, систематизируя информацию стандартными методами (в виде каталога, например)  Пользуется при поиске 3-5 источниками информации (не только электронными информационными системами)  По заданным критериям анализирует информацию, может предложить свои критерии, пытается для анализа пере структурировать информацию  По заданным преподавателем критериям полезности (достоверности) оценивает информацию</p> <p><b>Удовлетворительно</b>  Критически подходит к оцениванию информации. Может оценивать информацию по сложному (комбинированному) критерию.  Уверенно находит информацию по критериям, предложенным преподавателем, может выбрать наиболее подходящие из предложенных для поиска.  Сохраняет результаты поиска не только в систематизированном виде, но и выбирая наиболее оптимальный способ.  Пользуется большим количеством различных источников информации (более 10).  Выбирает самостоятельно способы анализа информации, для этого может провести структурирование (упорядочение) информации из предложенных.</p> <p><b>Хорошо</b>  Самостоятельно выбирает критерии, по которым оценивает полезность</p>
--	---	---

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>(достоверность), может оценивать по сложному (комбинированному) критерию Находит информацию по критериям, самостоятельно выбранным в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Сохраняет результаты поиска информации, используя сложные (комбинированные) системы, м.б. собственные</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Пользуется большим количеством различных источников информации, не только в профессиональной, но и в смежных областях</p> <p>Выбирает самостоятельно способы анализа информации, структурирования (упорядочения) информации. Может сравнить их между собой и выбрать наилучший или выбрать комбинацию способов</p>
<p><b>ПК.13</b> способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</p>	<p>Знания технологий проектирования и внедрения компонент ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов; знания компонент ИТ-инфраструктуры предприятия; основных платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации ИТ-инфраструктуры предприятия</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Отсутствие знаний, фрагментарные знания компонент ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Общие недостаточно структурированные знания, отдельные ошибки и недочеты в усвоении компонент ИТ-инфраструктуры предприятия; основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные структурированные знания, отдельные недочеты в усвоении компонент ИТ-инфраструктуры предприятия; основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Полные сформированные структурированные знания компонент ИТ-инфраструктуры предприятия; основные платформы, технологии и инструментальные</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>программно-аппаратные средства для реализации ИТ-инфраструктуры предприятия</p>
<p><b>ОПК.5</b> способность к оформлению и представлению результатов научных и прикладных исследований в письменной и устной формах с использованием информационных технологий</p>	<p>Знать: современные методы и средства представления результатов научно-исследовательской деятельности, в том числе в сфере управления и обработки информации. Уметь эффективно использовать современные технологии представления результатов научно-исследовательской деятельности в области управления и обработки информации. Владеть навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Фрагментарные знания организации научно-исследовательской деятельности. Фрагментарное умение применять технологии планирования и оптимизации в сфере управления. Частично освоенные навыки владения технологиями представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Неполные знания : методов и средств представления результатов и организации научно-исследовательской деятельности, в том числе в сфере управления и обработки информации. В целом успешное, но не систематическое умение применять технологии планирования и оптимизации в сфере управления исследовательскими коллективами в области управления и обработки информации. В целом успешное, но не систематическое владение технологиями представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов и средств представления результатов и организации научно-исследовательской деятельности, в том числе в сфере управления и обработки информации. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать современные технологии планирования и оптимизации в сфере управления исследовательскими коллективами в области управления и</p>



		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>обработки информации. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение инструментами представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав в области управления и обработки информации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные и систематические знания методов и средств представления результатов и организации научно-исследовательской деятельности, в том числе в сфере управления и обработки информации. Успешное и систематическое умение эффективно использовать современные технологии планирования и оптимизации в сфере управления исследовательскими коллективами в области управления и обработки информации. Успешное и систематическое владение инструментами представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав в области управления и обработки информации.</p>
<p><b>ПК.14</b> способен разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов</p>	<p>Готов разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов. Знает структуру, принципы реализации и функционирования информационных систем (ИС), программно-техническую архитектуру ИС (прикладные программы, СУБД, БД, аппаратную часть); модели проектирования программных интерфейсов и баз данных, разработки и сопровождения ИС; инструменты и методы интеграции компонент ИС, интерфейсы обмена данными. Умеет разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС, кодировать на языках программирования</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Отсутствие знаний, фрагментарные знания. Отсутствие умений, недостаточный уровень сформированности умений</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Общие недостаточно структурированные знания, отдельные ошибки и недочеты в их усвоении о структуре, принципах реализации и функционирования информационных систем (ИС), программно-технической архитектуре ИС (прикладные программы, СУБД, БД, аппаратную часть); моделях проектирования программных интерфейсов и баз данных, разработке и сопровождения ИС; инструменты и методы интеграции компонент ИС, интерфейсы обмена данными. Частично освоенное умение разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС, кодировать на языках</p>

программные модули (ПМ), тестировать ИС; создавать и модифицировать интерфейсы, работать с программами прототипирования; использовать программные компоненты ИС в режиме конфигурирования. Владеет методами разработки и сопровождения ИС

**Удовлетворительно**

программирования программные модули (ПМ), тестировать ИС; создавать и модифицировать интерфейсы, работать с программами прототипирования; использовать программные компоненты ИС в режиме конфигурирования

**Хорошо**

Сформированные структурированные знания, отдельные недочеты в их усвоении о структуре, принципах реализации и функционирования информационных систем (ИС), программно-технической архитектуре ИС (прикладные программы, СУБД, БД, аппаратную часть); моделях проектирования программных интерфейсов и баз данных, разработке и сопровождения ИС; инструменты и методы интеграции компонент ИС, интерфейсы обмена данными. В основном освоенное и применяемое в стандартных ситуациях умение разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС, кодировать на языках программирования программные модули (ПМ), тестировать ИС; создавать и модифицировать интерфейсы, работать с программами прототипирования; использовать программные компоненты ИС в режиме конфигурирования

**Отлично**

Полные сформированные структурированные знания о структуре, принципах реализации и функционирования информационных систем (ИС), программно-технической архитектуре ИС (прикладные программы, СУБД, БД, аппаратную часть); моделях проектирования программных интерфейсов и баз данных, разработке и сопровождения ИС; инструменты и методы интеграции компонент ИС, интерфейсы обмена данными. Полностью освоенное и применяемое в стандартных ситуациях умение разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС, кодировать на языках программирования программные модули (ПМ), тестировать ИС; создавать и

		<b>Отлично</b> модифицировать интерфейсы, работать с программами прототипирования; использовать программные компоненты ИС в режиме конфигурирования
--	--	---

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 10

### Показатели оценивания

Отчетные документы по учебной практике не предоставлены руководителю, или предоставлены, но обучающийся не может ответить на вопросы руководителя относительно сути произведенной работы и представленных документов.	<b>Неудовлетворительно</b>
Отчетные документы по учебной практике подготовлены обучающимся и предоставлены руководителю, но студент не может ответить на все вопросы руководителя относительно сути практики.	<b>Удовлетворительно</b>
Отчетные документы по учебной практике подготовлены обучающимся и предоставлены руководителю, студент может ответить на все вопросы руководителя относительно сути практики, но затрудняется в аргументации выводов и обобщений.	<b>Хорошо</b>
Отчетные документы по учебной практике подготовлены обучающимся и предоставлены руководителю, студент без затруднений отвечает на все вопросы руководителя относительно сути работ выполненных на практики, приводит примеры, проводит аналогии, дает обобщения, аргументирует все выводы.	<b>Отлично</b>