

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
 Должность: директор  
 Дата подписания: 30.01.2023 19:55:52  
 Уникальный программный ключ:  
 880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.О.01(У). ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

**Наименование образовательной программы «Бизнес-информатика»**

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: Очная**

**Планируемые результаты:**

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
<p>Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы способности управлять ресурсами ИС, определенной профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», а также обобщенной трудовой функции «Управление ресурсами ИТ», определенной профессиональным стандартом «Менеджер информационных технологий».</p>	<p>ОПК-1.1.</p>	<p><b>На уровне Знаний:</b>            - основные способы обработки информации и представления результатов в офисных приложениях            - применение статистических методов для анализа данных            - возможности программных средств SPSS и Python</p> <p><b>На уровне умений:</b>            - осуществлять анализ данных с помощью программных средств Excel, SPSS, Python            - Использовать офисные средства и возможности облачного сервиса для оформления результатов исследования            -осуществлять сбор данных.</p> <p><b>на уровне владения:</b>            - владеть способами поиска и отбора информации и подготовки данных для анализа            - интерпретировать результаты анализа, делать обобщения и выводы,            - представлять результаты о проделанной работе, оформленные с использованием офисных приложений.</p>
<p>Формирование способности управлять информационными ресурсами, в соответствии с обобщенной трудовой функцией проф.стандарта «Менеджер информационных технологий» и профессиональным стандартом «Специалист по информационным ресурсам».</p>	<p>ОПК-1.2.</p>	<p><b>На уровне Знаний:</b>            - применение статистических методов для анализа данных            - возможности программных средств Excel и Python</p> <p><b>На уровне умений:</b>            - осуществлять анализ данных с помощью программных средств Excel, Python</p> <p><b>на уровне владения:</b>            - владеть технологией проведения статистической обработки данных с помощью программных средств Excel и Python.            - интерпретировать результаты анализа, делать обобщения и выводы,</p>

**Объем практики**

Общая трудоемкость дисциплины «Ознакомительная практика» составляет 2 зачетных единицы - 72/54 часов. Практика проводится в течение первого семестра обучения

Вид работы	Трудоемкость (акад/астр.часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	72/54
Консультация	2/1,5
Контроль	2
<b>Самостоятельная работа</b>	68/51
Контроль	4/3
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет

### Структура практики

#### Очная форма обучения

п/п	№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				РО	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
			Все	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				
				Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ		
Тема 1		Поиск информации по заданной теме. Подготовка данных.				15	О	
Тема 2		Обработка данных в Excel. Визуализация.				20	О	
Тема 3...		Обработка данных средствами языка Python				30	О	
Тема 4.		Подготовка отчета к защите				3	-	
		Промежуточная аттестация				4	О	
		<b>Всего:</b>				72	<b>Зачет с оценкой</b>	

#### Форма текущей и промежуточной аттестации

Этапы (периоды) практики	Методы текущего контроля успеваемости
Подготовка данных	Демонстрация выполненной работы. Опрос
Обработка данных	Опрос
Обработка данных в приложении средствами языка Python.	Опрос
Защита практики	Демонстрация выполненной работы. Опрос

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**Основная литература:**

1. Федоров Д.Ю. Программирование на языке высокого уровня Python / Учебное пособие для вузов , -Москва :Издательство Юрайт, 2021. -210 с. – [Электронный ресурс] URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/viewer/programmirovanie-na-yazyke-vysokogo-urovnya-python-478098#page/2>
2. Иллюстрированный самоучитель по SPSS / Интернет-ресурс <http://www.datuapstrade.lv/rus/spss/>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
Б2.О.02.01 (У). ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И  
ТЕХНОЛОГИЙ**

**Наименование образовательной программы «Бизнес-информатика»**

**Код и наименование направления подготовки, профилю: 38.03.05**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: Очная**

**Планируемые результаты:**

<b>ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
Управление ресурсами ИТ А/6 Управление ИТ-инфраструктурой А/02.6	ОПК-3.2	<p><b>На уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные идеи, принципы и закономерности использования ГИС;</li> <li>– теоретические основы геоинформационных систем и методы их создания, технологии сбора, систематизации, обработки и учета геоинформации.</li> </ul> <p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать и определять экономическую эффективность ГИС в решении профессиональных задач, а также пределы их возможностей;</li> </ul>
	ОПК-4.1	<p><b>На уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели представления пространственных данных в ГИС;</li> <li>- основы моделирования и пространственного анализа в ГИС</li> </ul> <p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать данные ГИС, пространственные измерения, статистические данные и данные других источников</li> </ul>
	ОПК-4.2	<p><b>На уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программы для оформления планов, карт, графической части проектных материалов.</li> </ul> <p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности картографические, геоинформационные материалы для решения проектно-производственных, оборонных, управленческих и культурно-образовательных задач</li> </ul>

### Объем практики

Продолжительность учебной практики **1 1/3** недели, 3 ЗЕ. Практика проводится в четвертом семестре второго курса.

Вид работы	Трудоемкость (акад/астр.часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108/81</b>
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	<b>4/3</b>
Практические занятия	2/1,5
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>104/78</b>
Формы текущего контроля	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

### Структура практики:

Этапы практики:
Геоинформационные системы. История развития. Применение
Архитектура ГИС. Типы геоинформационных систем.
Пространственные данные. Форматы хранения. Способы обработки.
Стандартная функциональность геоинформационной системы
Создание модели данных ГИС. Координатные системы, слои, стили отображения.
Черчение и редактирование данных. Загрузка данных из внешних источников.
Пространственный анализ. Создание аналитических команд.
Обработка массивов пространственной информации. Статистический анализ.
Управление процессами в ГИС. Планирование, координирование, контроль.
Расширение стандартной функциональности ГИС. Встраиваемые команды.
Примеры использования ГИС. Сценарии применения полученных знаний в реальной жизни.
<b>Защита отчета за практику</b>

**Формой промежуточной аттестации** в соответствии с учебным планом является зачет с оценкой.

### Основная литература:

1. М. В. Гаврилов, В. А. Климов. Информатика и информационные технологии. – М.:Юрайт, 2020. – 383 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449779> (дата обращения: 01.10.2020).
2. М. В. Головицына. Информационные технологии в экономике. – М.: ИНТУИТ; Саратов:Ай Пи Ар Медиа, 2020, -589 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89438.html> (дата обращения: 24.08.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
Б2.О.02.02(У). РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ЯЗЫКАХ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ**

**Наименование образовательной программы «Бизнес-информатика»**

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: Очная**

**Планируемые результаты:**

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
Анализ, обоснование и выбор решения	ОПК-1.1	<b>на уровне знаний:</b> - Вычислительные возможности сред R и Python, а также созданных на их основе приложений и библиотек, основы программирования в указанных средах
		<b>на уровне умений:</b> - Формализовать задачу из предметной области
		<b>на уровне навыков:</b> - Навыками самостоятельного анализа аналитических потребностей организации
Анализ, обоснование и выбор решения	ОПК-1.2	<b>на уровне знаний:</b> - Основы бизнес-анализа в режиме реального времени
		<b>на уровне умений:</b> - разрабатывать приложения для анализа данных, в том числе данных большого объема
		<b>на уровне навыков:</b> - Навыками бизнес-анализа с использованием высокоуровневых методов программирования
Анализ, обоснование и выбор решения	ОПК-3.1	<b>на уровне знаний:</b> - Аналитические потребности коммерческих организаций
		<b>на уровне умений:</b> -Сформулировать требования к данным
		<b>на уровне навыков:</b> - Навыками анализа данных, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Анализ, обоснование и выбор решения	ОПК-4.1	<b>на уровне знаний:</b> - Классификацию математических моделей необходимых для решений задач бизнеса
		<b>на уровне умений:</b> -Подобрать адекватные методы их анализа, выполнить расчеты с использованием сред R и Python или приложений созданных на их основе или создать собственные приложения и проинтерпретировать полученные результаты
		<b>на уровне навыков:</b> - Навыками разработки приложений в средах R и Python

## Объем практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы /144 академ. часов.

Таблица 2

Вид работы	Трудоемкость (акад./астр.часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144/108</b>
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	<b>4/3</b>
Практические занятия	2/1,5
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>140/105</b>

### Структура практики

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.					CP (ЭК)		Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			CPO			
			Л	ПЗ	КСР				
Тема 1	Аналитическая поддержка принятия решений в среде R	50,5		0,5			40(40)	10 (10)	O***
Тема 2	Аналитическая поддержка принятия решений с использованием приложений на платформе Python	50,5		0,5			40(40)	10 (10)	O***
Тема 3	Разработка пользовательских интерфейсов в среде Python.	41		1			30(30)	10 (10)	O
Промежуточная аттестация					2*				Зачет с оценкой
Всего (акад./астр. часы):		144/108		2/1,5	2/1,5		110(110)/82,5	30(30)/22,5	

#### Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

. В ходе реализации дисциплины Б2.О.02.02(У) Решение задач на языках аналитики данных используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Аналитическая поддержка принятия решений в среде R	Опрос
Тема 2. Аналитическая поддержка принятия решений с использованием приложений на платформе Python	Опрос
Тема 3. Разработка пользовательских интерфейсов в среде Python.	Опрос

Зачет с оценкой включает в себя проверку теоретических знаний в форме устного опроса и проверку практических навыков

#### Основная литература:

1. Открытый курс машинного обучения. Тема 7. Обучение без учителя: PCA и кластеризация / Open Data Science – Текст : электронный //URL:

<https://habr.com/ru/company/ods/blog/325654/>

2. Рашка, С. Python и машинное обучение: крайне необходимое пособие по новейшей предсказательной аналитике, обязательное для более глубокого понимания методологии машинного обучения / С. Рашка ; пер. с англ. А. В. Логунова. – Москва : ДМК Пресс, 2017. – 418 с. – Текст : электронный //URL:

<http://znanium.com/catalog/product/1027758>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б2.В.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**Наименование образовательной программы «Бизнес-информатика»**

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: Очная**

**Планируемые результаты:**

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
Обоснование решений / Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей (в соответствии с профстандартом «Бизнес- аналитик»)	ПКС-3.1	<b>на уровне знаний:</b> - знание основных методов анализа данных и приемов статистической обработки экономических данных;
		<b>на уровне умений:</b> - умение ставить исследовательские задачи и выбирать методы их решения;
		<b>на уровне навыков:</b> - владение навыком выбора направления исследовательской работы; - владение навыком выбора методов решения поставленной задачи и обоснования полученных результатов;
Обоснование решений / Анализ, обоснование и выбор решения (в соответствии с профстандартом «Бизнес- аналитик»)	ПКС-3.2	<b>на уровне знаний:</b> - знание математических методов и моделей, применяющихся для обоснования выводов исследовательской работы и предлагаемых рекомендаций;
		<b>на уровне умений:</b> - умение применять методы и модели для обоснования и выбора решения в рамках исследовательской работы;
		<b>на уровне навыков:</b> - владение навыком обоснования выводов исследования, используя математические методы;
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы / Разработка прототипов ИС (в соответствии с профстандартом «Специалист по информационным системам»)	ПКС-4.1	<b>на уровне знаний:</b> - знание основных методов программирования и основных алгоритмических структур;
		<b>на уровне умений:</b> - кодировать на языках программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы;
		<b>на уровне навыков:</b> - владение навыками разработки прототипов информационных систем в соответствии с целями исследовательской работы;
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы / Разработка баз данных ИС (в соответствии с профстандартом «Специалист по информационным системам»)	ПКС-4.2	<b>на уровне знаний:</b> - знание основ теории баз данных;
		<b>на уровне умений:</b> - умение проектировать и разрабатывать базы данных;
		<b>на уровне навыков:</b> - владение навыками создания баз данных в соответствии с целями исследовательской работы;
Выполнение работ и управление работами по созданию	ПКС-4.3	<b>на уровне знаний:</b> - знание основных теоретических и практических

(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы / Проектирование и дизайн ИС (в соответствии с профстандартом «Специалист по информационным системам»)		основ теории сетевых технологий;
		<b>на уровне умений:</b> - разрабатывать программное обеспечение, используя сетевые и облачные технологии;
		<b>на уровне навыков:</b> - владение навыками использования сетевых технологий для решения исследовательских задач;
Выявление бизнес-проблем или бизнес-возможностей / Сбор информации о бизнес-проблемах или бизнес-возможностях (в соответствии с профстандартом «Бизнес-аналитик»); Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы / Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием (в соответствии с профстандартом «Специалист по информационным системам»)	УК ОС-6.2	<b>на уровне знаний:</b> - знание основных методов поиска, анализа и использования научных, технических и нормативных источников для проведения исследовательской работы;
		<b>на уровне умений:</b> - умение осуществлять поиск и сравнительный анализ библиографических источников;
		<b>на уровне навыков:</b> - владение навыками самоорганизации и самообразования при проведении исследования; - владение навыками поиска, анализа и использования научно-технических и нормативных источников.

### Объем практики Б2.В.01(П) «Научно-исследовательская работа»

Общая трудоемкость практики Б2.В.01(П) «Научно-исследовательская работа» составляет 3 зачетных единицы / 108 академ. часов.

Таблица 2

Вид работы	Трудоемкость (акад/астр.часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108/81</b>
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	<b>4/3</b>
Практические занятия	2/1,5
Консультации	2/1,5
<b>Практическая подготовка</b>	<b>116/87</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>104/78</b>

### Структура практики

Таблица 3

№ п/п	Наименование этапа	Объем дисциплины, час.					
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР	
			Л	ПЗ	КСР	СРО	СП
Этап 1	Выбор темы научно-исследовательской работы и утверждение темы руководителем практики	13	-	2	-	10(10)	1(1)
Этап 2	Проведение научного исследования по выбранной теме	51	-	-	-	50(50)	1(1)
Этап 3	Подготовка отчета по проведенной научно-	31	-	-	-	30(30)	1(1)

	исследовательской работе						
Этап 4	Защита отчета по практике	13	-	-	2	10(10)	1(1)
Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой					
Всего (акад./астр. часы):		<b>108/81</b>	-	2/1,5	2/1,5	<b>100(100)/75</b>	4(4)/3

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Формами отчетности студентов, выполняющих исследовательскую работу, являются: отчет о проделанной работе и отзыв руководителя практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**Основная литература:**

1. Кузьмин, В. И. Методы анализа данных : учебное пособие / В. И. Кузьмин, А. Ф. Гадзаов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 155 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171433>
2. . Низаметдинов, Ш. У. Анализ данных : учебное пособие / Ш. У. Низаметдинов, В. П. Румянцев. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2012. — 288 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75847>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
Б2.В.02.(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА**

**Наименование образовательной программы «Бизнес-информатика»**

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: Очная**

**Планируемые результаты:**

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
Оценка бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации	ОПК-1.1	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</li> </ul> <p><b>на уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>- применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>- собирать, классифицировать, систематизировать и обеспечивать хранение и актуализацию информации бизнес-анализа.</li> </ul> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации;</li> <li>- формулирования выводов на основе полученных результатов;</li> <li>- проводить анализ предметной области.</li> </ul>
Выявление, сбор и анализ информации бизнес-анализа для формирования возможных решений	ОПК-1.2	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языки визуального моделирования;</li> <li>- предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</li> </ul> <p><b>на уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>- применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>- анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации.</li> </ul> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделировать бизнес-процессы, объем и границы работ;</li> <li>- формулирования выводов на основе полученных результатов вычисления.</li> </ul>
Проектирование и трансформация процессной архитектуры организации/ Анализ процессной архитектуры организации	ОПК-3.1	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессной архитектуры организации;</li> <li>- методы анализа процессной архитектуры организации.</li> </ul> <p><b>на уровне умения:</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять программные средства поддержки принятия решений;</li> <li>- использовать современные программные средства для анализа процессной архитектуры</li> </ul> <p><b>на уровне владения:</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными программными средствами анализа процессной архитектуры</li> </ul>

		- решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации.
Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством	ОПК-3.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - современные методы поддержки принятия решений; - методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - осуществлять управление аналитическими работами; - использовать методы бизнес-аналитики при поддержке принятия решений.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - навыками решения задач поддержки принятия решений; - методами управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством.
Анализ, обоснование и выбор решения	ОПК-4.1	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - современные информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - навыками Проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев.
Выявление, сбор и анализ информации бизнес-анализа для формирования возможных решений	ОПК-4.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - современные инструменты выявления, сбора и анализа информации; - предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - осуществлять - проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев; - применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - навыками Оформления результатов бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами.

### Объем технологической (проектно-технологической) практики

Продолжительность технологической практики 4 недели, 6 ЗЕ. Практика проводится в первом и во втором семестрах третьего курса.

Вид работы	Трудоемкость (акад/астр.часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216/162</b>
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	<b>4/3</b>
Практические занятия	2/1,5
<b>Практическая подготовка</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>212/159</b>

## Структура практики

Этапы (периоды) практики
<b>Начальный период</b>
<b>Выполнение основных задач, поставленных на технологическую практику</b>
<b>Сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР). Получение консультаций от сотрудников организации – места практики</b>
<b>Завершающая стадия. Оформление отчета, получение отзыва руководителя</b>
<b>Защита отчета за практику</b>

### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

### **Основная литература**

1. Тюгашев А.А. Языки программирования [Электронный ресурс] - СПб. : БХВ-Питер, 2014, Доступ из ЭБС Айбукс
2. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования [Электронный ресурс], 2014 Доступ из ЭБС Айбукс
3. Гарнаев А.Ю. Microsoft Office Excel 2010 [Электронный ресурс] : разработка приложений. СПб.:БХВ-Петербург,2011 Доступ из ЭБС Айбукс

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
Б2.В.03(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

**Наименование образовательной программы «Бизнес-информатика»**

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: Очная**

**Планируемые результаты:**

<b>ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
<b>Управление ресурсами ИТ/управление качеством ресурсов ИТ, ИТ-инфраструктурой, изменениями ресурсов ИТ</b>	<b>ПКС-1.1</b>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы к организации обеспечения высокого качества программных продуктов в рамках индустриальной разработки программных систем;</li> <li>- современные методы тестирования программных систем с целью оценки их качества;</li> <li>- особенности стандартов программных систем;</li> <li>- организацию процессов сертификации качества информационных систем;</li> <li>- основные модели управления качеством, организацию процессов управления качеством на современном предприятии</li> <li>- характеристики существующих современных информационных систем</li> <li>- основные модели управления качеством, организацию процессов управления качеством на современном предприятии</li> </ul>
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать необходимый материал о бизнес-процессе;</li> <li>- проводить оценку качества программного обеспечения в соответствии с изученными методами и моделями;</li> <li>- определять компоненты КИС, необходимые для реализации заданных функций;</li> <li>- оценивать функциональную полноту КИС предприятия;</li> <li>- разрабатывать расписания, учитывать и перераспределять время выполнения проекта и потребные ресурсы, выполнять их выравнивание;</li> <li>- использовать программные средства для автоматизации задач проектирования</li> </ul>

<p>Управление ресурсами ИТ/управление расходами на ИТ, информационной безопасностью ресурсов ИТ</p>	<p>ПКС-1.2</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные стандарты, технологии и нотации моделирования бизнес- процессов; методов анализа и моделирования бизнес- процессов, проектирования архитектуры предприятия;</li> <li>– структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>– основные каналы несанкционированного доступа к информации;</li> <li>– базовые методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;</li> <li>– современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности;</li> <li>– технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации, основные положения теории баз данных, языков работы с базами данных</li> </ul> <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием изученных стандартов, технологий и нотаций моделирования.</li> <li>– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;</li> <li>– создавать и модифицировать информационные системы с использованием баз данных.</li> <li>– ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>– идентифицировать основные угрозы безопасности ИТ-инфраструктуры современного предприятия;</li> <li>– классифицировать компьютерные преступления.</li> <li>– использовать социально-психологические аспекты деловой коммуникации, методы и средства деловых коммуникаций, средств межличностного взаимодействия, эффективной организации межличностного взаимодействия</li> </ul>
---	----------------	--

<b>Управление ресурсами ИТ/управление отношениями с поставщиками и потребителями ресурсов ИТ, управление персоналом, обслуживающим ресурсы ИТ</b>	<b>ПКС-1.3</b>	На уровне знаний: <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и основные методы информационного менеджмента;</li> <li>– подходы к организации обеспечения высокого качества программных продуктов в рамках индустриальной разработки программных систем;</li> <li>– особенности стандартов программных систем;</li> <li>– организацию процессов сертификации качества информационных систем</li> </ul>
		На уровне умений: <ul style="list-style-type: none"> <li>– рецензировать модель бизнес-процесса; формировать документацию по бизнес-процессу</li> <li>– использовать в своей деятельности различные формы организации командной работы;</li> <li>– применять техники и приемы эффективного общения</li> <li>– разрабатывать клиент-серверные приложения</li> </ul>
<b>Управление серией продуктов и группой их менеджеров/разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов</b>	<b>ПКС-2.1</b>	На уровне знаний: <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и основные методы анализа рынка ИКТ;</li> <li>– особенности разработки бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ</li> </ul>
		На уровне умений: <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить прогнозы развития ИТ; готовить научно-технические отчеты, презентации</li> </ul>
<b>Управление серией продуктов и группой их менеджеров/ заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов</b>	<b>ПКС-2.2</b>	На уровне знаний: <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне; основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки; методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов;</li> </ul>
		На уровне умений: <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;</li> </ul>

		– проводить экономические расчеты инновационных проектов
Управление серией продуктов и группой их менеджеров/ Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами,	УК ОС-5.2	На уровне знаний:  – Основные понятия: человек, индивид, личность, индивидуальность, социализация личности, структура личности, мотивация, диспозиция, самосознание, самооценка, самоуважение личности, социальные роли, статус личности, поведение личности при решении профессиональных задач
		На уровне умений: – Умение выполнять трудовые функции по управлению персоналом, управлению кадрами, использовать принципы и методики по управлению и взаимодействию с персоналом ИТ
Обоснование решений/ Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	ПКС-3.1	На уровне знаний: - Теоретические и прикладные вопросы теории сложных систем и принятия решений, нечетких множеств; основные понятия и основные методы оптимизации
		На уровне умений: анализировать информационные потоки управленческого учета; рассчитывать оптимальные модели затратной части предприятия; выбирать и рационально применять для решения практических задач конкретные информационные системы и технологии использовать математические и инструментальные средства для анализа данных, извлечения знаний из данных, их интерпретации в условиях наличия больших данных
Обоснование решений/ Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	ПКС-3.2	На уровне знаний: - Теоретические и прикладные вопросы теории принятия решений, нечетких множеств, анализа данных; - основные понятия и основные методы эконометрики, области ее применения, их достоинства и недостатки

		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы экономики и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- строить математические модели объектов профессиональной деятельности</li> </ul>
<p><b>Обоснование решений/ анализ, обоснование и выбор решения</b></p>	<p>ПКС-3.3</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и основные методы эконометрики, области ее применения, их достоинства и недостатки</li> <li>основные понятия и основные методы эконометрики, области ее применения, их достоинства и недостатки</li> <li>современные ИКТ и ИС, их возможности</li> <li>основные понятия и основные методы теории анализа данных, интеллектуальной обработки данных, теории нечетких множеств, теории прогнозирования, эконометрики, многомерной математической статистики</li> </ul>
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество решения задач сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры;</li> </ul> <p>Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа данных</p>
<p><b>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы/ Проектирование и дизайн ИС, разработка баз данных</b></p>	<p>ПКС-4.1</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-инструментальные системы, используемые для описания и анализа бизнес-процессов</li> <li>- подходы к организации обеспечения высокого качества программных продуктов в рамках индустриальной разработки программных систем</li> <li>- основные понятия теории проектирования, основные этапы и модели жизненного цикла ИС;</li> <li>- Международные и Российские стандарты проектирования, свод знаний по управлению проектами;</li> <li>- основные инструменты проектирования ИС</li> <li>- средства бизнес-аналитики и бизнес-моделирования</li> </ul>
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ ;</li> <li>- проектировать ИС, используя методы синхронизации функциональных и информационных моделей;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать концептуальную модель БД по имеющейся функциональной модели</li> <li>- участвовать на различных стадиях разработки веб-узла, осуществлять анализ посещаемости сайта, вырабатывать предложения по редизайну для повышения удобства пользования сайтом</li> <li>- использовать возможности графических, мультимедийных средств, при решении задач описания и моделирования процессов и систем, управления информационными ресурсами, созданию, сопровождению информационных систем.</li> </ul>
<p><b>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы/ Постановка целей создания системы, разработка концепции системы , разработка прототипов ИС</b></p>	<p>ПКС-4.2</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов;</li> <li>- контент предприятия и необходимые Интернет-ресурсы , информационные сервисы <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы к организации обеспечения высокого качества программных продуктов в рамках индустриальной разработки программных систем;</li> <li>- современные методы тестирования программных систем с целью оценки их качества;</li> </ul> </li> </ul> <p>особенности стандартов программных систем</p> <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> <li>- разрабатывать прототипы программных интерфейсов с использованием быстрых сред разработки.</li> <li>- разрабатывать программное обеспечение с использованием современных инструментальных средств программирования</li> <li>- разрабатывать сценарии для решения прикладных задач и автоматизации бизнес-процессов, ориентироваться на рынке информационных систем и информационных компьютерных технологий;</li> </ul>

<p><b>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы/ Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, мониторинг и исполнение договоров на выполняемые работы, организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС</b></p>	<p>ПКС-4.3</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы гражданского права Российской Федерации;</li> <li>основные нормы международного права, регулирующие право интеллектуальной собственности;</li> <li>– способы разрешения споров, возникающих по поводу интеллектуальной собственности;</li> <li>– терминологический аппарат в области защиты права на интеллектуальную деятельность;</li> <li>– особенности защиты права на интеллектуальную собственность</li> <li>– сущность инноваций и инновационной деятельности</li> </ul>
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации</li> <li>- доводить до заказчика информацию о ходе выполнения работ</li> <li>- управлять ожиданиями заказчика</li> <li>- адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям типовой ИС</li> <li>- исправлять дефекты и несоответствия в коде ИС и документации к ИС</li> <li>- создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС</li> </ul>

#### **Объем преддипломной практики**

Продолжительность преддипломной практики 4 недели, 6 ЗЕ. Практика проводится в восьмом семестре четвертого курса.

*контактная работа:*

- занятия семинарского типа- 2....ч.;
- групповые консультации- 2....ч.;
- иную контактную работу-....ч.;

*самостоятельная работа обучающихся – 212*

*практическая подготовка - 214*

#### **Структура преддипломной практики.**

Этапы практики
<b>Начальный период</b>
<b>Выполнение основных задач, поставленных на преддипломную практику</b>
<b>Сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР). Получение консультаций от сотрудников организации – места практики</b>
<b>Завершающая стадия. Оформление отчета, получение отзыва руководителя</b>
<b>Защита отчета за преддипломную практику</b>

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Формами отчетности студентов, проходящих преддипломную практику являются: отчет о проделанной работе и отзыв руководителя практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**Основная литература:**

1. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Левочкина Г.А. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]. – М.:Юрайт, 2018. -385 с. – URL: <https://urait.ru/book/EE495143-CC82-426D-9DB9-92169E4CEE7A> (дата обращения 03.08.2021)