

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа практики  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление и направленность (профиль)  
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП  
2020

Форма обучения  
очная

Вид практики: учебная  
Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,  
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Владивосток 2020

Рабочая программа практики «Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1002, от 29.07.2020г. №838); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301) ; Положением по практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 27.11.2015г. №1383).

Составители:

*Мазелис А.Л., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра математики и моделирования, [Andrey.Mazelis@vvsu.ru](mailto:Andrey.Mazelis@vvsu.ru)*

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 20.03.2020 , протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Мазелис Л.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575656200
Номер транзакции	0000000004BB793
Владелец	Мазелис Л.С.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Мазелис Л.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575656200
Номер транзакции	0000000004BB797
Владелец	Мазелис Л.С.

## 1. Цель и задачи практики

Целью прохождения учебной практики является закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний и приобретение первоначальных практических навыков в решении конкретных проблем.

Основными задачами учебной практики являются:

- воспитание устойчивого интереса к профессии, убежденности в правильности ее выбора;
- закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам;
- формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной деятельности;
- развитие способности осуществления сбора, обработки и анализа больших данных;
- получение навыков самостоятельной работы, а также работы в составе коллектива;
- подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин

## 2. Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики: Стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практики.

## 3. Объём практики и её продолжительность

Объём практики в зачетных единицах с указанием семестра и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Общая трудоемкость

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/курс	Трудоемкость (з.е.)	Продолжительность практики
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика	ОФО	Бл2.В1.У.2	4	2	2 (недель)

## 4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входит в вариативную часть Блока 2 «Практики» учебного плана направления подготовки 38.03.05 "Бизнес-информатика".

Входными требованиями, необходимыми для освоения программы практики, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «Алгебра и геометрия», «Дискретная математика», «Информатика и программирование модуль 1», «Основы алгоритмизации и языки программирования», «Проектная деятельность».

## 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, владения), приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ПК-17	Способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знания:	методов проведения теоретического и экспериментального научного исследования
	ПК-18	Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Навыки:	Анализа и обработки научно-исследовательской информации с использованием информационных технологий.
	ПК-19	Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Умения:	Разрабатывать научно-исследовательские отчеты, презентации, готовить научные публикации по теме исследований.

## 6. Содержание практики

Расширенное содержание практики, структурированное по разделам и видам работ с указанием основных действий и последовательности их выполнения, приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание практики

№ пп	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая контактную и иные формы	Содержание выполняемых работ (основные действия)	Трудоемкость, ак. час.	Форма текущего контроля
1	Подготовительный	Организационное собрание	- ознакомление с особенностями прохождения практики; - согласование рабочего графика (плана) практики; - получение индивидуального задания на практику	1	Задание на практику, согласованное с руководителем практики от предприятия

		Инструктаж по технике безопасности	- ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ; - общее ознакомление с технологическим процессом на данном участке работы; - ознакомление с опасными зонами работ; - ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации.	2	Отметка в рабочем графике (плане) практики
2	Основной	Обработка, систематизация и обобщение теоретических и практических наработок по выбранной теме исследования в рамках тематики ВКР	- работа в РИАЦ университета (полнотекстовые базы данных); - сбор и предварительная обработка исходных данных в RStudio; - анализ результатов, подведение итогов, разработка рекомендаций; - индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры	50	Текст разделов отчета по практике. Отметки в рабочем графике (плане) практики.
3	Оценочно-результативный	Подготовка и защита отчета по практике	- оформление отчета по практике	19	Текст разделов отчета по практике.

### Тематика индивидуальных заданий на практику

Индивидуальные задания на практику включают в себя: поиск и сбор данных по регионам России из официальных сайтов, предоставляющих статистические показатели; загрузку и обработку собранных данных в RStudio (оценка загруженной выборки показателей на основе функции `str`, уменьшение числа пропущенных значений в выборке, сортировка по какому-либо признаку и т.д.); построение в RStudio на основе собранных данных диаграмм различных видов (точечная, столбчатая, круговая и т.д.). Примеры индивидуальных заданий на практику представлены в Приложении 1.

## 7. Формы отчётности по практике

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Составными частями работы над отчетом являются:

- формализация теоретических изысканий и проектных разработок, проведенных во время практики;
- подготовка графических материалов отчета;
- подготовка иллюстративных (демонстрационных) материалов, необходимых для защиты отчета.

Оформленный отчет по практике содержит:

- титульный лист;
- введение;
- текст отчета;
- заключение;

- список использованных источников.

Защита отчета по практике, как правило, представляет собой краткий, 8-10-минутный доклад студента и его ответы на вопросы руководителя практики. По итогам защиты практики выставляется оценка. Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации обучающихся.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики.

## **8. Методические рекомендации по выполнению заданий практики и по подготовке отчёта по практике**

В рамках сбора информации необходимо использовать информационно-библиотечную систему ВГУЭС, справочные системы, профессиональные электронные базы данных, информационные ресурсы Интернета. Сформированный список источников следует оформить согласно СТО ВГУЭС.

При обработке полученного материала студент должен:

1. систематизировать его по разделам в соответствии с заданием;
2. определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме;
3. сформулировать основные выводы, характеризующие результаты работы.

Успешность выполнения задания зависит от умения выбрать наиболее результативные методы работы. К ним относятся общие методы, такие как, наблюдение, сравнение, измерение. В процессе выполнения заданий по практике студенты должны проявлять активность, творческую инициативу, высокую степень ответственности.

Студенты проходят практику во ВГУЭС. Студент, проходящий практику должен:

- присутствовать на собрании кафедры по практике и вводной беседе со своим руководителем;
- получить документацию по практике (направление, программу практики, индивидуальное задание и др.);
- полностью выполнять индивидуальное задание, а также текущие задачи, поставленные руководителями практики;
- систематически отчитываться перед руководителем о выполненных заданиях;
- написать отчет о прохождении учебной практики;
- своевременно, в установленные сроки, сдать и защитить отчет по практике.

Отчет по практике предварительно сдается руководителю практики от кафедры на проверку. Только после получения отчета установленной формы с выдержанными техническими критериями, руководитель практики от кафедры имеет право назначить студенту защиту отчета. Защита проводится в строго установленные сроки. В течение защиты студент должен изложить цели, основные вопросы изучения в ходе прохождения практики, ответить на все вопросы и замечания руководителя практики. При неполном соблюдении необходимых требований оценка студенту за практику снижается.

### **Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания,

консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### ***10.1 Основная литература***

1. Афанасьев В. В., Грибкова О. В., Уколова Л. И. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 154 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-453479>

2. Волкова П.А., Шипунов А.Б. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Форум , 2020 - 96 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=358317>

3. Золотарюк А.В. Язык и среда программирования R : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2020 - 162 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=352300>

4. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2018 - 484 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=320726>

### ***10.2 Дополнительная литература***

1. Кравцова Е., Городищева А. Н. Логика и методология научных исследований : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Сибирский федеральный университет , 2014 - 168 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=161872>

2. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Дашков и К , 2020 - 282 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=358470>

3. Методические указания по прохождению практик : методические указания [Электронный ресурс] , 2020 - 36 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/711313>

4. Сараев П. В. Методы машинного обучения [Электронный ресурс] , 2017 - 48 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/670997>

### ***10.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):***

1. Научная электронная библиотека – <https://elibrary.ru/>

2. СПС КонсультантПлюс - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

3. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

4. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>

5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>

6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Основное оборудование:

- Коммутатор SuperStack 3 (16\*10/100 19")
- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Geniu
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- П/К DNS Office T300, мышь Genius NetScroll 100, клавиатура Genius KB-06X, монитор AOC919 19"
- Проектор Casio XJ-V1
- Усилитель-распределитель VGA/XGA Kramer VP-200
- Уст-во бесп.питания UPS-3000

Программное обеспечение: