

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ
ВО «ВГУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
компьютерных наук
Крыловецкий Александр Абрамович

21.04.2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**
09.03.02 Информационные системы и технологии
- 2. Профиль подготовки/специализация:** Информационные системы и технологии в управлении предприятием
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**
Кафедра информационных технологий управления
- 6. Составители программы:**
Матвеев Михаил Григорьевич, д.т.н., профессор, Сафонов Владислав Георгиевич
- 7. Рекомендована:**
Научно-методическим советом ФКН, протокол № 5 от 10.03.2021 г.

(отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2024 / 2025

Семестр(ы): 7

9. Цель практики:

Целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, а также выработка у студентов компетенций, необходимых для научноисследовательской деятельности с учетом специфики профиля «Информационные системы и технологии в управлении предприятием».

Задачи практики:

Основной задачей научно-исследовательской работы студента является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Во время выполнения научно-исследовательской работы студент должен:

изучить:

- информационные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы моделирования и исследования вопросов информационных технологий управления;
- методы анализа и обработки данных, являющихся входными для проведения научного исследования;
- информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; – требования к оформлению научно-технической документации;

выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение информации по теме исследований;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

10. Место практики в структуре ООП:

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) относится к блоку Б2.В.

Предусматривает использование студентом имеющихся знаний и навыков по информационным технологиям. Работа студента подразумевает практическое

использование средств вычислительной техники, а также изучение различных информационных технологий; программные разработки, охватывающие фундаментальные математические и компьютерные знания.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения Вид практики:

производственная (учебная / производственная).

Способ проведения практики: стационарная (стационарная, выездная / выездная полевая).

Реализуется полностью в форме практической подготовки (ПП).

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1; УК-1.2;	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Используя логику методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: принципы системного анализа. Уметь: выстраивать структурные элементы и связи в исследуемом процессе. Работать с источниками. Критически оценивать и проверять на достоверность получаемую информацию.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6;	Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели. Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде. Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы	Знать: принципы командной работы. Уметь: планировать свои действия для достижения заданного результата. Владеть: навыками командного решения проблем

			команды. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат. Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон.	
ПКВ-1	Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПКВ-1.1; ПКВ-1.2; ПКВ-1.3; ПКВ-1.4; ПКВ-1.5	Собирает программные компоненты в программный продукт. Подключает программные компоненты к компонентам внешней среды. Планирует отдельные стадии исследования или разработки при наличии поставленной задачи, выбирает или формирует программную среду для компьютерного моделирования и проведения экспериментов. Использует стандартное и оригинальное программное обеспечение и проводит компьютерный эксперимент, составляет его описание и формулирует выводы. Обрабатывает полученные результаты исследований с использованием стандартных методов (методик).	Знать: программные компоненты в программный продукт. Уметь: Подключает программные компоненты к компонентам внешней среды.
ПКВ-2	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент, выполнять верификацию программных продуктов	ПКВ-2.1; ПКВ-2.2; ПКВ-2.3; ПКВ-2.4	Знает методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент, методы и средства верификации работоспособности программных продуктов Собирает программные компоненты в программный продукт Подключает программные компоненты к компонентам внешней среды Проверяет работоспособность программных продуктов	Знать: методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент, методы и средства верификации работоспособности программных продуктов Уметь: Собрать программные компоненты в программный продукт Подключить программные компоненты к компонентам внешней среды. Проверять работоспособность

				программных продуктов.
ПКВ-3	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКВ-3.1; ПКВ-3.2; ПКВ-3.3; ПКВ-3.4; ПКВ-3.5; ПКВ-3.6	Знает языки и методы программирования, инструменты и методики тестирования разрабатываемых ИС. Знает устройство и функционирование современных ИС, протоколы, интерфейсы и форматы обмена данными. Обеспечивает разработку и тестирование ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями. Разрабатывает код компонентов ИС и баз данных ИС Настраивает и устанавливает операционную систему, СУБД, прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС. Разрабатывает и реализует алгоритмы обмена данными между ИС и существующими системами	Знать: языки и методы программирования, инструменты и методики тестирования разрабатываемых ИС. Устройство и функционирование современных ИС, протоколы, интерфейсы и форматы обмена данными. Умеет: разработать и протестировать ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями. Разработать код компонентов ИС и баз данных ИС Настраивать и устанавливать операционную систему, СУБД, прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС. Разработать и реализовать алгоритмы обмена данными между ИС и существующими системами.

ПКВ-4	Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПКВ-4.1; ПКВ-4.2; ПКВ-4.3; ПКВ-4.4; ПКВ-4.5	Разрабатывает и согласовывает архитектуры ПО с системным аналитиком. Проектирует структуры данных и баз данных. Проектирует программные интерфейсы. Описывает технологии обработки данных для возможности их использования в программной среде, включая вопросы параллельной обработки. Описывает применяемые математические методы и алгоритмы функционирования для компонентов программных средств	Знать: типы архитектур ПО, виды структур данных, математические методы и алгоритмы. Уметь: проводить анализ требований к ПО, проектировать программные интерфейсы, обрабатывать данные для их дальнейшего использования в программной среде. Владеть: навыками аналитического мышления, математическим аппаратом, средствами программной реализации.
-------	--	---	--	--

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. — 8/288.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	Всего	По семестрам				
		№ 7		№ семестра		...
		ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП	
Всего часов	288	288	288			
в том числе:						
Лекционные занятия (контактная работа)						
Практические занятия (контактная работа)	4	4	4			
Самостоятельная работа	284	284	284			
Итого:	288	288	288			

15. Содержание практики (или НИР)¹

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы	Объем учебной работы, ч	
			Контактные часы	Самостоятельная работа
1	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научноисследовательским и лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников	2	50

		по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала.		
2	Основной	Освоение методов исследования, выполнение учебных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований.	0	150
3	Заключительный (информационноаналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д.	0	80
4	Представление отчетной документации	Публичная защита отчета на итоговом занятии в группе.	2	4

¹ При реализации практики частично в форме практической необходимо отметить (*) содержание разделов, реализуемых в форме практической подготовки.

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

Список учебных пособий и методических рекомендаций

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Сирота, Александр Анатольевич . Методы и алгоритмы анализа данных и их моделирование в MATLAB : [учебное пособие] / А.А. Сирота .— Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016 .— 381 с. : ил. — Библиогр.: с. 371-374 .— Предм. указ.: с. 377-381 .— ISBN 978-59775-3778-0.
2	Митрофанова, Елена Юрьевна . Нейросетевые технологии обработки информатики. Методы и технологии глубокого обучения : учебное пособие / Е. Ю. Митрофанова, А. А. Сирота, М. А. Дрюченко .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2019 .— 197 с. — Тираж 50. 12,3 п.л. — ISBN 978-5-9273-2888-8.
3	Тарасов, С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс] / Тарасов С. В. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2015 .— 320 с. — СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс] / Тарасов С. В. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. — ISBN 27466-7383-0 .— <URL:http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9782746673830.html>
4	Стасышин, В.М. Практикум по языку SQL [Электронный ресурс] : учебное пособие / Стасышин В.М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. — Москва : Издательство НГТУ, 2016 .— 60 с. — Практикум по языку SQL [Электронный ресурс] : учебное пособие / Стасышин В.М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. — ISBN 5-7782-2937-2 .— <URL:http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778229372.html>.
5	Методические рекомендации по оформлению и прохождению практики. URL:http://cs.vsu.ru

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
6	Астахова, И.Ф. СУБД: язык SQL в примерах и задачах [Электронный ресурс] / Астахова И.Ф., Мельников В.М., Толстобров А.П., Фертиков В. В. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — Москва : Физматлит, 2009 .— 168 с. — СУБД: язык SQL в примерах и задачах [Электронный ресурс] / Астахова И.Ф., Мельников В.М., Толстобров А.П., Фертиков В. В. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — ISBN 5-9221-0816-4 .— <URL:http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922108164.html>.
7	Толстобров А.П. Управление данными : учебное пособие / Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2007. – 205 с.

8	Структурированное хранилище эволюционирующих данных и комплекс программных средств его эксплуатации / В.В. Фертиков, А.П. Толстобров // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Системный анализ и информационные технологии .— Воронеж, 2006 .— № 1. - С. 150-158 .— 0,6 п.л.
9	Информатизация университета : проблема и решения / А.П. Толстобров // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Проблемы высшего образования .— Воронеж, 2007 .— № 2. - С. 42-48 .— 0,4 п.л.
10	Медведев В.С. Нейронные сети. MATLAB 6 / В.С. Медведев, В.Г. Потемкин. – М. : ДИАЛОГ – МИФИ, 2002. – 497 с.
11	Анализ данных и процессов / А. Барсегян [и др.]. - СПб. : БХВ-ПИТЕР, 2009. - 512 с.
12	Алгазинов, Эдуарт Константинович . Анализ и компьютерное моделирование информационных процессов и систем : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 080801 "Приклад. информатика" и др. междисциплинар. специальностям] / Э.К. Алгазинов, А.А. Сирота ; под общ. ред. А.А. Сироты .— М. : Диалог-МИФИ, 2009 .— 416 с. : ил .— Библиогр. в конце разд. — ISBN 978-5-86404-233-5

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурсы Интернет
1	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – (http // www.lib.vsu.ru/).
2	Образовательный портал «Электронный университет ВГУ».– (https://edu.vsu.ru/).
3	«Университетская библиотека online» - Контракт № 3010-07/33-19 от 11.11.2019 «Консультант студента» - Контракт № 3010-07/34-19 от 11.11.2019 ЭБС «Лань» - Договор 3010-04/05-20 от 26.02.2020. «РУКОНТ» (ИТС Контекстум) - Договор ДС-208 от 01.02.2018 ЭБС «Юрайт» - Договор № 43/8 от 10.02.2020.
4	Методические рекомендации по оформлению и прохождению практики. URL: http://cs.vsu.ru

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электроннообразовательные ресурсы

17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы. При прохождении практики работа студента подразумевает практическое использование средств вычислительной техники, а также изучение различных информационных технологий; программные разработки, охватывающие фундаментальные математические и компьютерные знания, функционирование автоматизированной информационной системы организации, автоматизируемыми системой бизнес-процессами, с архитектурой системы, используемыми при ее создании технологиями, средствами формирования рабочих мест пользователей.

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Необходимое для проведения производственной практики материальнотехническое обеспечение предусматривает организация – база практики.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
-------	--	----------------	-------------------------------------	--------------------

1.	Подготовительный	УК-1; УК-3; ПКВ-1, ПКВ-2, ПКВ-3, ПКВ-4	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; ПКВ-1.1; ПКВ-1.2; ПКВ-1.3; ПКВ-1.4; ПКВ-1.5; ПКВ-2.1; ПКВ-2.2; ПКВ-2.3; ПКВ-2.4; ПКВ-3.1; ПКВ-3.2; ПКВ-3.3; ПКВ-3.4; ПКВ-3.5; ПКВ-3.6; ПКВ-4.1; ПКВ-4.2; ПКВ-4.3; ПКВ-4.4; ПКВ-4.5;	Отчет по практике
2.	Основной	УК-1; УК-3; ПКВ-1, ПКВ-2, ПКВ-3, ПКВ-4	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; ПКВ-1.1; ПКВ-1.2; ПКВ-1.3; ПКВ-1.4; ПКВ-1.5; ПКВ-2.1; ПКВ-2.2; ПКВ-2.3; ПКВ-2.4; ПКВ-3.1; ПКВ-3.2; ПКВ-3.3; ПКВ-3.4; ПКВ-3.5; ПКВ-3.6; ПКВ-4.1; ПКВ-4.2; ПКВ-4.3; ПКВ-4.4; ПКВ-4.5;	Отчет по практике
3.	Заключительный (информационноаналитический)	УК-1; УК-3; ПКВ-1, ПКВ-2, ПКВ-3, ПКВ-4	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; ПКВ-1.1; ПКВ-1.2; ПКВ-1.3; ПКВ-1.4; ПКВ-1.5; ПКВ-2.1; ПКВ-2.2; ПКВ-2.3; ПКВ-2.4; ПКВ-3.1; ПКВ-3.2; ПКВ-3.3; ПКВ-3.4; ПКВ-3.5; ПКВ-3.6; ПКВ-4.1; ПКВ-4.2; ПКВ-4.3; ПКВ-4.4; ПКВ-4.5;	Отчет по практике
4.	Представление отчетной документации	УК-1; УК-3; ПКВ-1, ПКВ-2, ПКВ-3, ПКВ-4	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; ПКВ-1.1; ПКВ-1.2; ПКВ-1.3; ПКВ-1.4; ПКВ-1.5; ПКВ-2.1; ПКВ-2.2; ПКВ-2.3; ПКВ-2.4; ПКВ-3.1; ПКВ-3.2; ПКВ-3.3; ПКВ-3.4; ПКВ-3.5; ПКВ-3.6; ПКВ-4.1; ПКВ-4.2; ПКВ-4.3; ПКВ-4.4; ПКВ-4.5;	Отчет по практике
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				Отчет по практике

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Студент обязан оформить результаты практики в виде отчета, в соответствии с Требованиями к отчету по практике.

СТРУКТУРА ОТЧЕТА.

10.1. Отчет по практике должен включать титульный лист, содержание, введение, описание теоретических и практических аспектов выполненной работы, заключение, необязательный список использованных источников, приложения.

10.2. На титульном листе должна быть представлена тема практики, группа и фамилия студента, данные о предприятии, на базе которого выполнялась практика, фамилия руководителя.

10.3. Во введении студенты должны дать краткое описание задачи, решаемой в рамках учебной практики.

10.4. В основной части отчета студенты приводят подробное описание проделанной теоретической и (или) практической работы, включая описание и обоснование выбранных решений, описание программ и т.д.

10.5. В заключении дается краткая характеристика проделанной работы, и приводятся ее основные результаты.

10.6. В приложениях приводятся непосредственные результаты разработки:

тексты программ, графики и диаграммы, и т.д.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

10.7. Отчет оформляется в печатном виде, на листах формата А4.

10.8. Основной текст отчета выполняется шрифтом 13-14 пунктов, с интервалом 1,3-1,5 между строками. Текст разбивается на абзацы, каждый из которых включает отступ и выравнивание по ширине.

10.9. Текст в приложениях может быть выполнен более мелким шрифтом.

10.10. Отчет разбивается на главы, пункты и подпункты, включающие десятичную нумерацию.

5.11. Рисунки и таблицы в отчете должны иметь отдельную нумерацию и названия.

10.12. Весь отчет должен быть оформлен в едином стиле: везде в отчете для заголовков одного уровня, основного текста и подписей должен использоваться одинаковый шрифт.

10.13. Страницы отчеты нумеруются, начиная с титульного листа. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу для всего отчета кроме титульного листа.

10.14. Содержание отчета должно включать перечень всех глав, пунктов и подпунктов, с указанием номера страницы для каждого элемента содержания.

10.15. Ссылки на литературу и другие использованные источники оформляются в основном тексте, а сами источники перечисляются в списке использованных источников.

10.16. Объем отчета по практике должен быть не менее 10 страниц.

Оценка по практике ставится на заседании соответствующей комиссии, с учетом отзыва руководителя, оформления отчета и выступления студента.

20.2 Промежуточная аттестация Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: отчет по практике.

Конечными результатами освоения программы практики являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего периода прохождения практики, в рамках выполнения самостоятельной работы на месте прохождения практики при выполнении различных видов работ под руководством руководителя практики от кафедры.

Для оценки дескрипторов компетенций используется 100 балльная шкала оценок. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы.

Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»:

– выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 85-100% от максимального количества баллов. Соответствует оценке - «отлично»;

– выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно – 75-84% от максимального количества баллов. Соответствует оценке - «хорошо»;

– выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне – 60-74% от максимального количества баллов. Соответствует оценке - «удовлетворительно»;

– требования к написанию и защите отчета. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано – 0 % от максимального количества баллов. Соответствует оценке - «неудовлетворительно»

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики (НИР) задач.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся выполнил план работы практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают, адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе практики (НИР) задач. Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен, допускает незначительные ошибки при практической реализации полученных знаний	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся частично выполнил план работы практики (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи (можно привести перечень задач практики), отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Обучающийся не выполнил план работы практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: нет отзыва научного руководителя, не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы и т.д.	–	Неудовлетворительно

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую основные методы проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных результатов; заключение, выводы и список литературных источников. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры (заключительной конференции).

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. (Зачет/дифференцированный зачет по итогам практики выставляется обучающимся руководителем практики на основании доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся.) Критерии оценивания приведены выше.