

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

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета  
факультет компьютерных наук

А.А. Крыловецкий

03.05.2023 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Б2.О.04 (П) Производственная практика (научно-педагогическая)

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

09.04.02 Информационные системы и технологии

**2. Профиль подготовки/специализация:** Системы прикладного искусственного интеллекта

**3. Квалификация (степень) выпускника:** магистр

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:**

Кафедра технологий обработки и защиты информации

**6. Составители программы:**

Борисова Алла Александровна, доцент, к.ист.н.

**7. Рекомендована:**

Протокол НМС ФКН №7 от 03.05.2023 г.

**8. Учебный год:** 2023-2024, 2024-2025

**Семестр(ы):** 1,2,3,4

## 9. Цель практики:

Целью производственной практики являются приобретение студентом-магистрантом навыков методической и педагогической работы, формирование и развитие навыков педагогической работы в высшей школе.

### Задачи практики:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы.
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- представление о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров.

Особенность практики заключается в том, что она предполагает реализацию научной и педагогической составляющих. Этот вид практики предназначен для дальнейшей ориентации будущих магистров на научно-педагогическую деятельность в качестве преподавателя дисциплин по профилю «Системы прикладного искусственного интеллекта».

## 10. Место практики в структуре ООП:

Производственная практика – научно-педагогическая относится к обязательной части блока Б2.О. Предусматривает использование студентом имеющихся знаний и навыков по информационным технологиям, практическое использование средств вычислительной техники, а также изучение различных информационных технологий; программные разработки, охватывающие фундаментальные математические и компьютерные знания; разработку и обеспечение функционирования систем обработки информации и искусственного интеллекта.

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

**Вид практики:** научно-педагогическая.

**Способ проведения практики:** стационарная.

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
ОПК 2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. Умеет использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные техно-	Знать: базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности. Уметь: использовать этот математический

			<p>логии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.</p> <p>Имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>	<p>аппарат в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: методами применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.</p>
ОПК 3	<p>Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</p>	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	<p>Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>Имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>	<p>Знать: методы подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке.</p> <p>Уметь: решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой.</p> <p>Владеть: навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке.</p>
ПК-15	<p>Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики решения научно-исследовательских задач, планировать и проводить исследования.</p>	ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3	<p>Умеет обеспечивать сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для постановки и решения задач исследования.</p> <p>Умеет разрабатывать планы и программы проведения исследований с использованием моделей объектов профессиональной деятельности, в том числе и для руководимой группы работников (при наличии).</p> <p>Умеет проводить и организовывать проведение исследований, направленных на решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта с использованием моделей объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает методики сбора научно-технической (научной) информации, необходимой для постановки и решения задач исследования.</p> <p>Умеет разрабатывать планы и программы проведения исследований.</p> <p>Владеет навыками проведения и организации исследований, направленных на решение исследовательских задач в предметной области.</p>

**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	Всего	Трудоемкость							
						По семестрам			
		№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
		ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП	ч.	ч., в форме ПП
Всего часов	288	72	72	72	72	72	72	72	72
в том числе:									
Лекционные занятия (контактная работа)									
Практические занятия (контактная работа)	288	72	72	72	72	72	72	72	72
Самостоятельная работа	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:	288	72	72	72	72	72	72	72	72

## 15. Содержание практики (или НИР)<sup>1</sup>

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы	Объем учебной работы, ч	
			Контактные часы	Самостоятельная работа
1 семестр				
1	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала, изучение учебных планов, материалов ООП, методических материалов по проведению практических занятий со студентами.	6	0
2	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия, проведение практических и лабораторных занятий со студентами под контролем преподавателя.	36	0
3	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, подготовка методических заданий, участие в подготовке методических материалов по учебным курсам в соавторстве с преподавателем, составление и оформление отчета и т.д.	28	0
4	Представление отчетной документации	Публичная защита отчета на итоговом занятии в группе.	2	0
2 семестр				
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения	6	0

		практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала, изучение учебных планов, материалов ООП, методических материалов по проведению практических занятий со студентами.		
2.	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия, проведение практических и лабораторных занятий со студентами под контролем преподавателя.	36	0
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, подготовка методических заданий, участие в подготовке методических материалов по учебным курсам в соавторстве с преподавателем, составление и оформление отчета и т.д.	28	0
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчета на итоговом занятии в группе.	2	0
3 семестр				
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала, изучение учебных планов, материалов ООП, методических материалов по проведению практических занятий со студентами.	6	0
2.	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия, проведение практических и лабораторных занятий со студентами под контролем преподавателя.	36	0
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, подготовка методических заданий, участие в подготовке методических материалов по учебным курсам в соавторстве с преподавателем, составление и оформление отчета и т.д.	28	0
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчета на итоговом занятии в группе.	2	0
4 семестр				
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала, изучение учебных планов, материалов ООП, методических материалов по проведению практических занятий со студентами.	6	0
2.	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследова-	36	0

		ний, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия, проведение практических и лабораторных занятий со студентами под контролем преподавателя.		
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, подготовка методических заданий, участие в подготовке методических материалов по учебным курсам в соавторстве с преподавателем, составление и оформление отчета и т.д.	28	0
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчета на итоговом занятии в группе.	2	0

<sup>1</sup> 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	Болбаков, Р. Г. Диссертация магистра в традиционной и дистанционной средах. Тьюторская поддержка : учебное пособие / Р. Г. Болбаков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 351 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171544">https://e.lanbook.com/book/171544</a> (дата обращения: 17.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
	Кручинин, В.В. Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / В.В. Кручинин. — Москва : ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2012. — 57 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11269">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11269</a> — Загл. с экрана.
2	<u>Сирота, Александр Анатольевич.</u> 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 978-5-9775-3778-0.
3	<u>Митрофанова, Елена Юрьевна.</u> 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.
4	Григорьев, В. К. ВКР, как многофазный проект : методические указания / В. К. Григорьев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171546">https://e.lanbook.com/book/171546</a> (дата обращения: 17.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Беленькая, О. С. Методические рекомендации по эффективному внедрению и использованию системы «Антиплагиат.Эксперт» в научной организации : учебно-методическое пособие / О. С. Беленькая, Ю. В. Чехович. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6838-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154157">https://e.lanbook.com/book/154157</a> (дата обращения: 17.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Пантелеев, Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учебное пособие для вузов / Е. Р. Пантелеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6781-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152439">https://e.lanbook.com/book/152439</a> (дата обращения: 17.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. — М.: Либроком. 2010 — 280 с. <URL: <a href="http://www.methodolog.ru/books/mni.pdf">http://www.methodolog.ru/books/mni.pdf</a> >
2	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Шкляр. — Москва : Дашков и Ко, 2012. — 244 с.
3	Яхьяева, Г.Э. Основы теории нейронных сетей / Г.Э. Яхьяева. — 2-е изд., испр. — Москва :

	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 200 с. : ил.
4	Анализ данных и процессов / А. Барсегян [и др.]. - СПб. : БХВ-ПИТЕР, 2009. - 512 с.
5	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
6	Лисьев, Г.А. Технологии поддержки принятия решений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Лисьев, И.В. Попова. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2011. — 133 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=20204">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=20204</a>
7	Силен Д., Мейсман А., Али М. Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных/ Д. Силен, А.Мейсман, М. Али – М.: Питер -2018. – 336 с.
8	Майер-Шенбергер, В. Большие данные. М. Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 221 с
9	Демидова, Л.А. Принятие решений в условиях неопределенности [Электронный ресурс] : / Л.А. Демидова, В.В. Кираковский, А.Н. Пылькин. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 290 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5151">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5151</a>
10	Микони, С.В. Теория принятия управленческих решений [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 448 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=659578">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=659578</a>
11	Лэм, Ч. Hadoop в действии / Ч. Лэм. - М. : ДМК Пресс, 2012. - 424 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-94074-785-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260046">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260046</a>

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

№ п/п	Ресурсы Интернет
1	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – ( <a href="http://www.lib.vsu.ru/">http // www.lib.vsu.ru/</a> ).
2	Российская национальная библиотека <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>
3	Научная электронная библиотека <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
4	Образовательный портал «Электронный университет ВГУ».– ( <a href="https://edu.vsu.ru/">https://edu.vsu.ru/</a> ).
5	ЭБС «Университетская библиотека online» (контракт №3010-06/30-21 от 23.12.2021)
6	ЭБС «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») (контракт №3010-06/29-21 от 23.12.2021)
7	ЭБС Лань (контракт №3010-06/01-22 от 10.03.2022; лицензионный договор №3010-06/02-22 от 10.03.2022; лицензионный договор №3010-15/231-22 от 17.05.2022)
8	ЭБС «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (договор №4990 от 10.01.2022; лицензионный договор №3010-15/217-22 от 05.05.2022)
9	Методические рекомендации по оформлению и прохождению практики. URL: <a href="http://cs.vsu.ru">http://cs.vsu.ru</a>

\* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

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

Практика проводится в форме контактной 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, автоматизируемые системой бизнес-процессами, с архитектурой системы, используемыми при ее создании технологиями, средствами формирования рабочих мест пользователей.

Реализация практической подготовки допускается с использованием дистанционных образовательных технологий. Для этого на базе портала [edu.vsu.ru](http://edu.vsu.ru) создаются электронные курсы, в которых размещаются индивидуальные задания по практике. Данные курсы используются обучающимися для раз-

мещения отчетных материалов (отчетов и дневников практик) в электронном виде.

При проведении занятий в дистанционном режиме обучения используются технические и информационные ресурсы Образовательного портала "Электронный университет ВГУ (<https://edu.vsu.ru>), базирующегося на системе дистанционного обучения Moodle, развернутой в университете, а также другие доступные ресурсы сети Интернет.

### 18. Материально-техническое обеспечение практики:

Необходимое для проведения производственной практики материально-техническое обеспечение – аудитории, компьютерные и специализированные лаборатории факультета Компьютерных наук ВГУ, аудитории, компьютерные и специализированное оборудование организаций – баз производственных практик профильных организаций, с которыми заключены договора.

### 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	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	Отчет по практике, дневник практики
2.	Основной	ОПК-2, ОПК-3, ПК-15	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3	Отчет по практике, дневник практики
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	ПК-15	ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3	Отчет по практике, дневник практики
4.	Представление отчетной документации	ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	Отчет по практике, дневник практики
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				Отчет по практике, дневник практики

### 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 производственной практике – научно-педагогической.

#### СТРУКТУРА ОТЧЕТА.

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

2. На титульном листе должна быть представлена тема практики, группа и фамилия студента, данные о предприятии, на базе которого выполнялась производственная проектно-технологическая практика, фамилия руководителя.



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

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.

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

6. В приложениях приводятся непосредственные результаты разработки: тексты программ, графики и диаграммы, и т.д.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

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

2. 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.

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

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

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

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

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

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

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

10. Объем отчета по практике должен быть не менее 15 страниц.

Оценка по практике выставляется 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 оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная 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

<p>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.</p>	<p>Базовый уровень</p>	<p>Хорошо</p>
<p>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.</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>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.</p>	<p>–</p>	<p>Неудовлетворительно</p>