

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Институт физико-математических наук и информационных технологий



СОГЛАСОВАНО
Директор института

И.Н. Медведева

« 23 » июля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А.А. Серебрякова

« 23 » июля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль ОПОП ВО

«Прикладной анализ данных»

Форма обучения

очная

Квалификация выпускника бакалавр

Псков
2023

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры математики и теории игр, протокол № 9 от 27.04.2023 г.

Зав. кафедрой
математики и теории игр



И.О. Соловьева

«27» апреля 2023 г.

Обновление рабочей программы практики

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры _____, протокол № __ от ____ 20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры _____, протокол № __ от ____ 20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением кафедры _____, протокол № __ от ____ 20__ г.

1. Цели учебной практики

Целью научно-исследовательской работы является формирование первичных навыков исследовательских компетенций бакалавра, позволяющих осуществлять самостоятельное научное исследование актуальной проблемы в предметной области.

Практика направлена на реализацию знаний, умений, навыков, полученных в процессе освоения курса дисциплин профессионального цикла; на подготовку студентов к практическим навыкам использования методов математического, алгоритмического моделирования и компьютерных технологий; на представление собственных достижений в предметной области, на подготовку научно-технических отчетов по конкретной проблеме.

2. Задачи учебной практики

- овладение методикой проведения научного исследования;
- формирование исследовательских умений и навыков;
- проведение научно-исследовательской работы по выполнению теоретической и экспериментальной работы.

3. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика выполняет системообразующую роль в образовательно-профессиональной подготовке бакалавра, позволяет выпускнику университета успешно осуществлять в дальнейшем научно-исследовательскую и научно-изыскательскую деятельность: применять анализ больших данных, методы математического и алгоритмического моделирования при анализе прикладных проблем; использовать базовые математические задачи, математические методы и компьютерные технологии в научных исследованиях, представлять собственные научные достижения.

Учебная практика **Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)** относится к обязательной части блока Б2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавров направления 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» и реализуется в 4-ом семестре.

Учебная практика имеет содержательно-методическую связь с дисциплинами, изучение которых предшествует проведению учебной практики:

- **Б1.О.1.02.01** Основы информационной культуры и безопасности
- **Б1.О.1.02.02** Цифровые технологии
- **Б1.О.1.02.03** Анализ данных
- **Б1.О.1.04.02** Математический анализ
- **Б1.О.1.04.03** Алгебра и геометрия
- **Б1.О.1.04.04** Математическая логика и дискретная математика
- **Б1.О.1.04.05** Теория вероятностей
- **Б1.О.1.04.13** Программирование на языке C++
- **Б1.О.1.04.14** Введение в программирование и алгоритмы
- **Б1.О.1.04.15** Алгоритмы и структуры данных

- **Б1.О.1.04.16** Основы IT-технологий
- **Б1.О.1.04.17** Программирование на языке Python
- **Б1.О.1.05.01** Основы проектной деятельности

Учебная практика предназначена для закрепления знаний и умений, освоенных ранее при изучении перечисленных дисциплин.

Компетенции, полученные в ходе практики нужны для дальнейшего изучения дисциплин профессионального цикла, прохождения производственной практики, выполнения итоговой квалификационной работы.

4. Типы (формы) и способы проведения учебной практики

В соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807 учебная практика относится к типу «научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

По способу проведения учебная практика является стационарной. Реализуется рассредоточено.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в подразделениях ПсковГУ, а также в организациях города Пскова, обладающих необходимой материально-технической базой, в которых решаются задачи цифровой экономики, используется анализ данных и различные информационные технологии для решения профессиональных задач. Основным способом проведения учебной практики является индивидуальная и/или коллективная научно-исследовательская или научно-изыскательская деятельность, осуществляемая под руководством преподавателя университета или иного специалиста в области анализа данных, математического моделирования и информационных технологий. Практика проводится в 4-ом семестре в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соответствующие с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. В соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №807, и учебным планом по ОПОП ВО направления подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» процесс реализации практики направлен на формирование следующих универсальных и общепрофессиональных компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ОПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.

6.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП представлены в таблице:

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.1. Знает: юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		ИУК 2.2. Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
		ИУК 2.3. Владеет: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности
		ИУК 6.2. Умеет: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
		ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Теоретические и практические осно-	ОПК-2. Способен проводить под научным руко-	ИОПК-2.1. Знает приемы проведения на-

вы профессиональной деятельности	водством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	учных исследований, подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке
		ИОПК-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой
		ИОПК-2.3. Владеет практическим опытом исследований в конкретной области профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК -3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	ИОПК-3.1. Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации
		ИОПК-. 3.2. Умеет представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты
		ИОПК-3.3. Владеет практическим опытом выступлений и научной аргументации в профессиональной деятельности

7. Структура и содержание учебной практики

Общий объём учебной практики составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

4 семестр

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в том числе	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	подготовительный	12	1	11	Задание на практику
2	рабочий	100	-	100	План проведения исследований, реферирование источников информации, оформление собственных результатов и т.п.
3	итоговый	30	1	29	Подготовка

					отчета о результатах НИР, доклада
4	Зачёт	2	2	-	Представление отчета, доклада о результатах практики
5	Всего часов:	144	4	140	

Подготовительный этап практики включает в себя решение всех организационных вопросов. Студентам сообщаются сроки практики, цели и задачи практики, ее содержание, права и обязанности практикантов, состав отчетной документации и сроки их представления.

В рамках **рабочего этапа** студент выполняет научно-исследовательскую работу по определенной теме. Она включает в себя:

- изучение научной литературы по исследуемому вопросу;
- сбор, анализ и систематизация необходимой информации;
- построение подходящей математической модели;
- решение задачи с использованием адекватного математического аппарата с привлечением информационных технологий;
- интерпретация и анализ полученных результатов, содержательные выводы.

Выполнение работы контролируется в ходе очных и дистанционных консультаций с руководителем научно-исследовательской работы.

В ходе **итогового этапа** студент в установленные сроки оформляет отчет по результатам научно-исследовательской работы, осуществляет рефлексию своей деятельности, самоанализ уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, готовят текст доклада для итоговой конференции.

При прохождении учебной практики используются:

- методы анализа документов, реферирования источников информации, математического анализа, обобщающие описательные технологии исследования;
- информационные технологии и программные средства обработки информации (Internet, офисный пакет), математические пакеты прикладных программ (Maple, MathCad, Matlab и т.п.);
- технологии составления отчетов и подготовки презентаций, технология проведения дискуссий.

С целью повышения качества прохождения учебной практики используются электронные средства поддержки и сопровождения учебной практики, включая дистанционные технологии, системы управления учебным процессом и системы контроля качества обучения.

Для организации дистанционного сопровождения практики используется модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда Moodle - свободная система управления обучением, распространяющаяся по лицензии GNU General Public License. Система ориентирована, прежде всего, на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами.

8. Формы отчетности по практике

Каждый студент оформляет отчетные документы по учебной практике, выполненные в соответствии с заданием, которые вместе с отчетной документацией других студентов-практикантов подлежат сдаче на выпускающую кафедру по окончании практики, и которые используются при проведении промежуточной аттестации студентов по практике.

Отчетные документы студента-практиканта включают:

- Задание на практику;
- Отчет о результатах практики;
- Отзыв индивидуального руководителя практики по месту ее прохождения.

Отчетные документы по практике оформляются студентом по установленным формам в электронном виде и на бумажном носителе.

Отсутствие полного комплекта отчетной документации по практике является основанием для не допуска студента к прохождению промежуточной аттестации по практике.

8.1. Задание на учебную практику

Задание на учебную практику оформляется руководителем практики от университета (выпускающей кафедры) совместно со студентом с учетом специфики учреждения, выбранного в качестве базы прохождения практики.

Задание заполняется до начала практики или в начальный её период и подписывается руководителем практики от кафедры. (Приложение 1).

8.2. Отчет по учебной практике

Отчет по практике относится к базовым отчетным документам по практике и имеет следующую структуру:

- Титульный лист отчета;
- Техническое задание студенту нахождение практики;
- Сведения об учреждении – базе прохождения практики;
- Сведения о выполненных учебных задачах с помощью методов анализа документов, реферирования источников информации, математического анализа, обобщающих описательных технологий исследования.

Титульный лист отчета оформляется по форме, приведенной в Приложении 2.

8.3. Отзыв руководителя учебной практики

По результатам практики студенты предоставляют отзыв с места прохождения практики с подписями и печатями (на бланке организации). Образец отзыва приведен в Приложении 3.

В отзыве руководителя практики должны быть указаны уровень проявленных студентом-практикантом знаний, умений и навыков, уровень теоретической и практической подготовки, степень владения профессиональной и научной терминологией, отношение к выполняемой практической деятельности. В отзыве руководителя должно быть указано личное мнение руководителя об уровне выполнения индивидуального задания на практику. Мнение должно быть выражено не только в словесной форме, но и в виде оценки по следующей шкале: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Отзыв руководителя практики от учреждения обязательно подписывается руководителем практики.

Завершает практику итоговая конференция в университете. Её дата объявляется заранее. Студенты готовят доклад и презентацию, отражающие ход и результаты практики. Происходит обмен информацией, высказываются предложения по совершенствованию подготовки к практике в университете и организации учебной практики.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

В ходе учебной практики студенты индивидуально и/или в группах выполняют все виды заданий, предусмотренных программой практики. Выполнение заданий оценивается. При условии группового выполнения задания в оценке учитывается индивидуальный вклад каждого студента в общий результат.

По итогам практики студенту выставляется зачет на основании:

- отзыва руководителя практики;
- оценки за презентацию результатов исследования на итоговой конференции.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций

Процесс реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ОПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты.

Этапы формирования компетенций представлены в приложении 5.1. к основной профессиональной образовательной программе.

10.2. Отчет

По окончании практики каждый студент сдает на кафедру научному руководителю письменный **отчет** по установленной форме (Приложение 2).

Составными частями работы являются:

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

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения;
- характеристики разработок и исследований, выполненных при участии студента в ходе практики;
- перечня материалов и данных, собранных в ходе практики для написания отчета;
- заключения;
- приложений к отчету (при необходимости).

По содержанию отчет должен представлять собой целостную работу, а не собрание разрозненных текстов и материалов. Если местом прохождения практики была выбрана не кафедра высшей математики, то во введении приводится (кратко) общая характеристика места практики, называется подразделение, где непосредственно работал студент. При описании разработок и исследований, выполненных при участии студента, следует особо оговорить личный вклад практиканта. Перечень материалов и данных, собранных студентом в ходе практики, включает: фактографическую информацию, чертежи, схемы, проектные разработки, список проработанной литературы и т.п. В заключении анализируется весь спектр проведенной исследовательской работы. Приложения включают таблицы, чертежи, схемы и так далее, которые по тем или иным соображениям студент не включил в текст отчета.

Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано. Отчет выполняется на компьютере на одной стороне листа А-4. Таблицы и схемы могут быть выполнены на листах иного формата, но должны быть аккуратно сложены по формату А4. Отчет может состоять из двух частей: основной и приложений. Объем отчета должен быть не менее 10 страниц текста. Вторая часть представляет собой приложения к отчету и может включать схемы, графики, таблицы, документацию организации и т.д. На последнем листе отчета студент ставит свою подпись и дату

окончания работы над отчетом. Титульный лист отчета оформляется по единой форме. Допускается использование цветных рисунков, схем и диаграмм. Текст оформляется в соответствии с требованиями делопроизводства, печатается через 1,5 интервала. Сверху страницы делается отступ 20 мм, слева – 25 мм, справа 15 мм, снизу 20 мм. Абзацные отступы должны быть равны 1,25 см. Нумерация страниц основной части и приложения к отчету должна быть сквозной. Титульный лист не нумеруется. Номер проставляется арабскими цифрами в верхнем правом углу страницы. Текст должен быть разделен на главы. Номер помещается перед названием, после каждой группы цифр ставится точка. В конце заголовка точка не ставится. Заголовки одного уровня оформляются одинаково по всему тексту. Каждую главу следует начинать с новой страницы. Переносы в заголовках не допускаются. При компьютерном наборе основной текст следует набирать шрифтом Times New Roman 14 размером. Все рисунки, таблицы, формулы нумеруются. Нумерация рисунков, таблиц и формул должна быть сквозной по всему тексту, например «Таблица 7». Номер формулы располагается справа от нее в скобках. Каждый рисунок должен иметь название, состоящее из слова «Рисунок», номера рисунка и через дефис текстовой части. Название таблицы состоит из слова «Таблица», номера таблицы и через дефис текстовой части. Название рисунка располагается под рисунком по центру. Название таблицы располагается над таблицей справа. Все названия должны располагаться без отрыва от соответствующего объекта. Если рисунок или таблица продолжается на нескольких страницах, каждая, начиная со второй, часть снабжается названием вида «Таблица 1.2. Продолжение». На последней части вместо слова «Продолжение» рекомендуется записывать «Окончание». Приложения идентифицируются номерами или буквами, например «Приложение 1» или «Приложение А». На следующей строке, при необходимости, помещается название приложения, которое оформляется как заголовок 1-го уровня без нумерации.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в период прохождения учебной практики

Основной формой организации самостоятельной работы студентов в ходе учебной практики является индивидуальная и/или коллективная исследовательская и научно-изыскательская деятельность. Для ее эффективной организации используются следующие документы:

1. Права и обязанности студентов-практикантов.
2. Программа практики.
3. Рекомендации по выполнению заданий.
4. Образцы отчетов по заданиям.
5. Полезные ссылки на интернет-ресурсы и др.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Леонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>
2. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Челяб. гос. ун-т. Челябинск, 2002. 138 с. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сабитов Р.А Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/772/73772/files/sabitov_nir.pdf
3. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем. Практикум. Учебное пособие для вузов. Гриф МО РФ. – М.: Высшая школа, 2009.

б) дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Минакова, О. В. Надежность информационных систем : учебник / О. В. Минакова. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 283 с. — ISBN 978-5-4487-0673-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91117.html> (дата обращения: 13.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования [электронный ресурс]. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 280 с. - Режим доступа URL: <http://www.methodolog.ru/books/mni.pdf>
3. Романенко В.Н., Никитина Г.В. Сетевой информационный поиск практическое пособие; РАЕН, Сев.- Зап. отдел. образ. и разв. науки.- СПб.:Профессия,2005.
4. ГОСТ 7.32–2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=136807>

в) перечень информационных технологий:

- программное обеспечение

- Пользовательская операционная система для ПК Windows 7
- Пакет офисных программ: MS Office 2010 Professional + (Word, Excel, Power Point).
- Программа для чтения файлов в формате *pdf: AdobeReader 9.0 RU.
- Браузер для работы в Интернете: GoogleChrome, MozillaFirefox;

— информационно-справочные системы:

1. Нормативные документы издательства ПсковГУ. Режим электронного доступа <http://izd.pskgu.ru/project/F50A9EAD432995C746C51186E05B5607>.
2. Консультант плюс
3. Гарант

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Новая электронная библиотека данных [Электронный ресурс]/2015 – Режим доступа: www.newlibrary.ru , свободный.
2. Математический портал[Электронный ресурс]/2015 –Режим доступа: - www.exponenta.ru , свободный.
3. Форум ИТ- специалистов[Электронный ресурс]/2015 –Режим доступа: - <http://www.citforum.ru> , свободный.
4. Интернет университет [Электронный ресурс]/2015 –Режим доступа: - <http://www.intuit.ru>, свободный.
5. Электронно-библиотечная система IPRbooks— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> , договор.
6. Электронно-библиотечная система Издательства Лань — Режим доступа: <https://e.lanbook.com> , договор.

д) перечень ЭО и ДОТ (онлайн-курсов):

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для прохождения учебной практики студент должен иметь доступ к научной библиотеке, компьютеру с выходом в Internet и программным обеспечением: офисный пакет, математические пакеты Maple, MathCad. Студенту должна быть предоставлена возможность получить опыт научно-исследовательской и научно-изыскательской работы, а также организации проектной деятельности.

14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Задание на учебную практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя.

При выборе базы проведения учебной практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием его доступности для данного обучающегося и предусматривается возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

Допускается предоставление договоров с базами практики в электронной форме с последующим предоставлением оригиналов договоров при промежуточной аттестации по практике.

На предприятии (в организации) – базе практики должны быть предусмотрены условия для прохождения учебной практики инвалидами и лицами

с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Задание по практике разрабатывается в индивидуальном порядке, при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по учебной практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций примерной ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки.

Разработчики:

Доцент кафедры
математики и теории игр
ПсковГУ



Хватцев А.А.

Доцент кафедры
математики и теории игр
ПсковГУ



Фахретдинова В.А.

Эксперты

Директор ГБУ
«Региональный центр
информационных технологий
Псковской области»



Драгунов А.В.

Заведующий региональным
центром дистанционного
образования ПОИПКРО



Никитёнок И.Л.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Псковский государственный университет»
(ПсковГУ)**

Кафедра математики и теории игр

ОТЧЕТ
по практике Научно-исследовательская работа (получение первичных
навыков научно-исследовательской работы)

(фамилия, имя, отчество студента)

Руководитель практики от университета

(должность)

(подпись)

(и.о., фамилия)

Руководитель практики от предприятия

(должность)

(подпись)

(и.о., фамилия)

Псков
20__

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения _____

Выполненные работы:

Профессиональные знания и навыки, полученные в ходе практики:

Проблемы, возникшие в ходе практики (организационные, содержательные, другие):

Пожелания по организации и содержанию практики:

Подпись студента: _____

ОТЗЫВ

о прохождении _____ практики
(вид, тип)

обучающимся ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»
_____ курса _____ формы обучения

(Ф.И.О.обучающегося)

Направление подготовки/специальность _____

Профиль/специализация « _____ »

Срок практики с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г.

Место прохождения практики _____

Руководитель практики _____

Отмеченные достоинства: _____

Отмеченные недостатки: _____

Заключение: _____

Должность _____
« _____ » _____ 20__ г.

И.О. Фамилия

МП