

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

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

Институт математического моделирования и игропрактики



СОГЛАСОВАНО

Директор института

 И.Н. Медведева

«31» августа 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 О.А. Серова

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль ОПОП ВО
«Информатика и Математика»

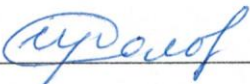
Форма обучения
очная

Квалификация выпускника бакалавр

Псков
2020

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры математики и теории игр, протокол №1 от 31 августа 2020г.

Зав. кафедрой математики и теории игр

 (И.О. Соловьева)

«31» августа 2020 г.

Обновление рабочей программы практики

На 20___ / 20___ учебный год:
рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
_____, протокол № ___ от ___20__ г.

На 20___ / 20___ учебный год:
рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
_____, протокол № ___ от ___20__ г.

На 20___ / 20___ учебный год:
рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
_____, протокол № ___ от ___20__ г.

1. Цели учебной практики

Целью учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» сформировать у студентов систему знаний, умений, навыков и компетенций необходимых для проведения научно-исследовательской работы по профилю обучения.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» являются:

- формирование у студентов представления о методах и этапах научного исследования;
- формирование первичных умений и навыков проведения научно-исследовательской деятельности.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является учебной практикой, относится к блоку 2 Практики (обязательная часть) и входит в модуль "Методический". Практика реализуется в 5,6,7,8 семестрах.

Для успешного прохождения практики используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин модуля Б1.О.05 «Общепрофессиональный» (Теория и методика воспитания, Теория и технологии обучения, Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья, Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение образовательной деятельности), модуля Б1.О.06 «Предметный по профилю Математика», модуля Б1.О.07 «Предметный по профилю Информатика», модуля Б1.О.08 «Методический», дисциплин модуля Б1.В.01 «Специальный».

Знания, умения и компетенции, полученные в ходе практики, могут быть использованы при прохождении практики «Научно-исследовательская работа», выполнении выпускной квалификационной работы.

4. Типы (формы) и способы проведения (при наличии) учебной практики

Тип (формы) учебной практики: научно-исследовательская.

5. Место и время проведения учебной практики

Место проведения практики: Псковский государственный университет.

Время проведения практики: 5-8 семестр

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

6.1. В соответствии с требованиями ФГОС ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. №125 процесс реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

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.

6.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
		ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий
		ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
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

7. Структура и содержание учебной практики

Общий объем учебной практики составляет 8 зачетных единицы, 288 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы студентов на			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельна я работа	
1.	Подготовительный этап, Выбор и утверждение с научным руководителем темы работы, составление плана выполнения заданий практики, плана выполнения курсовой работы с указанием сроков выполнения.	10	2	8	Контроль посещения.
2.	Исследовательский этап Постановка цели исследования, задач; анализ имеющейся математической, учебной и научной литературы в рамках исследуемой темы; сбор и обработка математического материала.	206	14	192	Проверка выполнения заданий практики в соответствии с планом практики.
3.	Заключительный этап Текстовое оформление результатов исследования (предварительный список литературы, возможное содержание курсовой работы, предварительный вариант курсовой работы). Зачет	72	8	64	Наличие предварительного списка литературы, содержания и текста курсовой работы. Зачет.
Всего часов:		288	24	264	

8. Формы отчетности по практике

По завершении практики студент представляет на кафедру:

- индивидуальное задание на учебную практику «Научно-исследовательская работа по математике» (Приложение 1);
- отчет о прохождении практики (Приложение 2);
- отзыв руководителя практики.

Отчет должен быть составлен в соответствии с индивидуальным заданием на практику и отражать фактически выполненную студентом работу.

Адрес онлайн-курса, в рамках которого осуществляется сбор отчетной документации в электронном виде: <http://do3.pskgu.ru/>

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет в 6 и 8 семестре.

Прохождение практики направлено на подготовку студента к выполнению курсовых работ (по предмету, методике обучения предмету). Итогом получения первичных навыков научно-исследовательской деятельности является курсовая работа. Формой промежуточной аттестации является защита курсовой работы.

Время проведения защиты курсовой работы 20 минут (7-10 минут выступление студента, 10 минут ответы на вопросы комиссии).

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Конечными результатами освоения дисциплины являются следующие компетенции:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
- 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.

Этапы формирования компетенций представлены в приложении 5.1 к основной профессиональной образовательной программе (*в рабочей программе дисциплины не представляются*).

10.2. Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания представлены в приложении 5.2 к основной профессиональной образовательной программе (*в рабочей программе дисциплины не представляются*).

10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проходит в 5,6,7,8 семестрах, в 6,8 семестрах предусмотрен следующий вид промежуточной аттестации: зачет, защита курсовых работ.

Назначение	Промежуточная аттестация: 1. Проведение зачета по практике по отчетной документации. 2. Проведение в устной форме защиты курсовой работы.
Время выполнения задания и ответа	Защита курсовой работы: 20 минут (7-10 минут выступление студента, 10 минут ответы на вопросы комиссии)
Количество вариантов билетов	-
Применяемые технические средства	На защите используется мультимедиа с выходом в Интернет
Допускается использование следующей справочной и нормативной литературы	На защите допускается использование текста выступления, презентации, текста курсовой работы
Дополнительная информация	Для защиты заведующим выпускающей кафедрой формируется комиссия из числа преподавателей

	кафедры, преимущественно являвшихся руководителями курсовых работ. На защите в аудитории присутствуют все студенты, проходившие учебную практику по кафедре.
--	--

Критериями оценки результатов прохождения учебной практики студентом являются:

- наличие и качество представленных студентом отчетных документов;
- мнение руководителя курсовой работы о качестве выполнения плана практики;
- качество собранных материалов по теме курсовой работы;
- готовность студента к решению профессиональных задач в предметной области, продемонстрированной в ходе защиты курсовой работы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Подготовка курсовой работы (задания, выполняемые в ходе практики)

1. Студент совместно с руководителем:
 - определяет цели и задачи подготовки курсовой работы;
 - определяет возможные направления и пути решения задач, поставленных при подготовке к выполнению курсовой работы;
 - устанавливает основную структуру курсовой работы.
2. Студент самостоятельно:
 - изучает и анализирует литературу по теме курсовой работы,
 - разрабатывает теоретическую и практическую часть работы,
 - готовит черновой вариант работы.
3. Студент по окончании практики, в сроки, установленные кафедрой:
 - исправляет курсовую работу в соответствии с замечаниями научного руководителя;
 - готовит окончательный вариант курсовой работы с учетом установленных требований по оформлению;
 - представляет курсовую работу научному руководителю для подготовки отзыва/рецензии (Приложение 4);
 - сдает курсовую работу на кафедру для последующей защиты.

Процедура проведения защиты курсовой работы

1. Защита курсовой работы включает в себя устный доклад студента и ответы на вопросы членов комиссии.
2. Доклад студента может сопровождаться презентационными материалами, предназначенными для всеобщего просмотра. Общая продолжительность доклада определяется кафедрой.
3. В докладе студента должны быть отражены следующие вопросы:
 - название курсовой работы;
 - актуальность темы, цели и задачи курсовой работы;
 - структура курсовой работы;
 - основные результаты, полученные студентом в результате выполнения курсовой работы;
 - выводы.
4. Решение комиссии по результатам защиты принимается на закрытом заседании членов комиссии после окончания процедуры защиты. При выставлении итоговой оценки учитывается оценка курсовой работы со стороны научного руководителя.
5. Основными критериями оценки курсовой работы являются:

- применение различных методов научного познания (анализ литературных источников, документов, обобщение полученной информации по теме исследования);
- владение достаточным уровнем языковой грамотности, включая владение стилем научного изложения;
- правильное оформление работы (четкая структура, правильное оформление библиографических ссылок на литературные источники, список литературы, выводы и рекомендации автора по теме исследования и др.);
- качество доклада: степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения, качество презентации, соблюдение регламента;
- полнота ответов на вопросы, степень ориентированности в материале курсовой работы;
- своевременное представление курсовой работы.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Общие требования к курсовой работе

1. В зависимости от целей и содержания учебной дисциплины курсовая работа может представлять собой:

- аналитико-синтетический обзор информационных ресурсов по заданной проблеме;
- описание решения конкретной профессиональной задачи (ситуации);
- анализ практики использования теоретических и методологических аспектов изучаемой дисциплины в реальных профессиональных ситуациях;
- описание результатов исследования, проведенного обучающимся с использованием конкретных эмпирических и теоретических методов научного познания.

2. Курсовая работа представляется к защите в виде распечатанной рукописи.

Рукопись должна быть оформлена в соответствии с требованиями государственных стандартов: ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 2.106-96 «Текстовые документы», ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

3. Курсовая работа в общем случае должна включать:

- титульный лист (пример оформления представлен в Приложении 3);
- оглавление, в котором перечисляются заголовки всех разделов и подразделов курсовой работы с указанием номеров страниц, на которых они начинаются;
- введение (с указанием целей и задач курсовой работы, актуальности темы курсовой работы, описания области её применения или внедрения);
- основная часть курсовой работы;
- заключение (с кратким описанием результатов, достигнутых при выполнении курсовой работы, и дальнейших путей их развития);
- список использованных источников (книг, статей, материалов конференций, периодических изданий, электронных ресурсов);
- приложения (при необходимости).

Конкретный состав разделов курсовой работы определяется научным руководителем.

4. Общие требования к оформлению рукописи курсовой работы:

- рукопись курсовой работы подлежит набору на компьютере и распечатке на листах формата А4 на одной стороне листа белой бумаги;

- каждая страница курсовой работы имеет следующие поля: левое поле – 30 мм, правое поле – 15 мм, верхнее и нижнее поля – по 20мм;

- набор текста рукописи курсовой работы должен удовлетворять следующим требованиям: шрифт Times New Roman, основной текст – 14 кегль, заголовки – 16 кегль, данные в таблицах – 11-12 кегль; межстрочный интервал 1,5; текст форматируется по ширине страницы с применением автоматического переноса слов, первая строка абзаца с отступом 1,25 мм;

- все страницы текста рукописи курсовой работы, в т.ч. иллюстрации, включенные в состав текста как самостоятельные страницы, и приложения имеют сквозную нумерацию, номера страниц проставляются арабскими цифрами, как правило, внизу страницы справа или в центре; при этом титульный лист входит в общую нумерацию страниц, но номер на нем не проставляется;

- вспомогательные материалы, дополняющие содержание основной части рукописи курсовой работы, следует выносить в приложения, на которые в основной части работы должны быть ссылки;

- каждый раздел (глава) курсовой работы начинается с новой страницы, точка в конце заголовка не ставится, заголовок не подчеркивается и переносы в нем не допускаются.

2.5. При использовании в курсовой работе информации из опубликованных источников обязательна ссылка на источник. Оформление ссылки должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.82.-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

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

1. Гусев, В.А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 458 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94152>. — Загл. с экрана.
2. Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — Москва: Академия, 2001.
3. Рузавин Г.И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Юнити-Дана,1999.

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

1. Медведева О.С. Психолого-педагогические основы обучения математике. Теория, методика, практика [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 207 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70784>. — Загл. с экрана.
2. Новиков Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учебное пособие / Ю. Н. Новиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 29 с.

в) перечень информационных технологий:

– программное обеспечение:

- Операционная система: Windows XP (и выше) или Linux GPL (и выше);
- Пакет офисных приложений: LibreOffice 5.3 (и выше) или OpenOffice org 3.2 (и выше);
- Веб-браузер: Mozilla Firefox 52.0 (и выше), Google Chrome 60 (и выше);
- Архиватор: 7-zip или аналогичный;
- Adobe Acrobat Reader DC (и выше) или аналогичная программа для чтения файлов в формате PDF.

– информационно-справочные системы:

- <http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии онлайн
- <http://www.rubicon.com> – Энциклопедический ресурс Интернета
- <http://pskovstat.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- <http://sci-lib.com> – Большая Научная Библиотека
- <https://libnew.pskgu.ru/> - Библиотека ПсковГУ
- <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства Лань
- <http://www.iprbookshop.ru/> – Электронно-библиотечная система IPRbooks
- <https://www.biblio-online.ru/> – Электронная библиотека ЮРАЙТ

д) перечень ЭО и ДОТ (онлайн-курсов):

- Онлайн-курс Методология научного исследования и котики <https://www.coursera.org/learn/metodologiya-nauchnyh-issledovanij-kotiki/>

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

В ходе учебной практики студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

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.

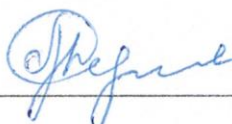
Разработчики:

Доцент кафедры математики и теории игр ПсковГУ, кандидат педагогических наук


_____ Т.А. Гаваза

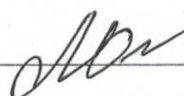
Эксперты:

Доцент кафедры теории и методики начального и дошкольного образования ПсковГУ, кандидат педагогических наук, доцент


_____ Л.А. Сергеева

Заместитель директора
МАОУ «Гуманитарный лицей»




_____ Ю.В. Логунова

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Кафедра _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на практику

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Студент _____

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Тема курсовой работы _____

Место прохождения практики _____

Дата начала практики _____ Дата окончания практики _____

Во время практики следует выполнить следующие задания:

Срок сдачи отчета _____

Дата выдачи задания _____

Руководитель _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»
Институт математического моделирования и игропрактики

Кафедра _____

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)

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):

Подпись студента: _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»
Институт математического моделирования и игропрактики

Кафедра _____

КУРСОВАЯ РАБОТА

(Тема без кавычек)

Выполнил(а) студент(ка) (ФИО) _____

Код, направление подготовки _____

Профиль «_____»

Научный руководитель: _____

(ФИО, должность, ученая степень, звание)

Оценка: _____ Подпись научного руководителя _____

Псков

20__

Отзыв

на курсовую работу студента (ки) _____ курса, института (факультета) _____,
обучающегося (йся) по направлению подготовки _____,

профиль « _____ »

Фамилия, имя, отчество _____

по теме _____

Примерное содержание отзыва/рецензии:

- актуальность темы;
- практическая значимость;
- соответствие работы заявленной теме;
- полнота раскрытия темы;
- уровень теоретической и специальной подготовки студента;
- соответствие оформления работы установленным стандартам и требованиям;
- достоинства и недостатки работы;
- возможность практического использования;
- допуск к защите;
- оценка работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Руководитель (ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Подпись руководителя _____

Дата _____