

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 2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
международной деятельности

О.А. Серова
«31» августа 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01(П) Педагогическая практика 1

Направление подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль ОПОП ВО

«Теория игр и технологии цифровой экономики»

Форма обучения


очная

Квалификация выпускника -бакалавр

Псков
2021

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры математики и теории игр, протокол №1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой математики и теории игр

 И.О. Соловьева

«31» августа 2021 г.

Обновление рабочей программы дисциплины

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

Целями учебной практики Б2.В.01(П) Педагогическая практика 1 являются практическая подготовка студентов к реализации образовательного процесса по математике и информатике в системе общего образования и формирование профессиональной компетентности студентов.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики Б2.В.01(П) Педагогическая практика 1 являются:

- Формирование умения работать с учебной и методической литературой, нормативными документами.
- Формирование умения проектировать и проводить уроки математики и информатики.
- Формирование умения подбирать и разрабатывать методический материал к урокам математики и информатики.
- Формирование умения анализа и самоанализа урока.
- Формирование умения проведения урока математики и информатики с применением современных информационных технологий.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП:

Педагогическая практика 1 является частью учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика. Реализуется в 5 семестре. Имеет содержательно-методическую связь со следующими дисциплинами: психология, педагогика, методика обучения математике, педагогическая практика 2, проектная деятельность в профессиональной сфере.

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

Тип учебной практики: производственная.

5. Место и время проведения учебной практики

Практика реализуется в 5 семестре.

Основной базой педагогической практики являются средние образовательные учреждения г. Пскова и Псковской области.

Перечень долгосрочных договоров с образовательными организациями на организацию практик представлен в таблице.

№ п/п	Рег. № договора	Образовательное учреждение с которыми заключен договор, юридический адрес	Сроки действия договора	
			начало	окончание
1.	95.	МБОУ «Тямшанская гимназия»: 180504, Псковская область, Псковский р-н, д. Тямша, ул. Солнечная, д. 1	19.08.2016	1.09. 2021
2.	99.	МОУ «Переслегинская гимназия» 182161, Псковская область, Великолукский р-н, п. Переслегино	12.09. 2016	12.09. 2021
3.	101.	МАОУ «Лицей № 11» г. Великие Луки:	12.09. 2016	12.09. 2021

		182110, Псковская область, г. Великие Луки, пр. Гагарина, д. 9, корпус 2		
4.	110.	МБОУ «Псковский технический лицей»: 180000, г. Псков, ул. Некрасова, д. 9	05.10. 2016	10.10. 2021
5.	121.	МБОУ «Печорская гимназия»: 181500, Псковская область, г. Печоры, ул. Ленина, д. 7	14.11.2016	14.11.2021
6.	49.	МАОУ «Пед лицей» г. В. Луки»: 182113, г. Великие Луки, пр. Октябрьский, д. 50	30.01.2017	06.02.2022
7.	164.	МБОУ «Изборский лицей»: 181500, Псковская область, Печорский район, д. Изборск, ул. Псковская, д. 31 а	5.10.2017	31.12.2022
8.	172.	МБОУ «Псковская инженерно-лингвистическая гимназия»:180559, Псковская область, Псковский р-н, д. Борисовичи, д. 5 Б	23.10.2017	30.10.2022
9.	46.	МБОУ «Лицей № 10»г. Великие Луки: 182100, Псковская область, г. Великие Луки, ул. Гастелло, д. 8	12.03.2018	12.03.2023
10.	50.	МБОУ «Многопрофильный лицей № 4»: 180016, г. Псков, ул. Коммунальная, д.30	12.03.2018	01.04.2023
11.	51.	МБОУ Многопрофильный правовой лицей № 8»: 180024, г. Псков, ул. Западная, д.5	12.03.2018	01.04.2023
12.	53.	МБОУ «ЦО «ППК»: 180025, г. Псков, ул. Байкова, д. 6	12.03.2018	01.04.2023
13.	54.	МБОУ «СОШ № 18 им. Героя Советского Союза генерала армии В.Ф.Маргелова»: 180017, г. Псков, ул. 23 Июля, д.9	19.03.2018	01.04.2023
14.	55.	МАОУ « Лицей экономики и основ предпринимательства: 180016, г. Псков, у. Юбилейная, д. 67а	19.03.2018	01.04.2023
15.	57.	МБОУ «Лицей «Развитие»: 180016, г. Псков, ул. Народная, д.53	19.03.2018	01.04.2023
16.	61.	МБОУ «СОШ № 1 им. Л.М.Поземского»: 180000, г. Псков, ул. Калинина, д. 5	26.03.2018	01.04.2023
17.	62.	МАОУ «Гуманитарный лицей»: 180000, г. Псков, ул. Ленина, д.10	26.03.2018	01.04.2023
18.	64.	МБОУ «Естественно-математический лицей»: 180019, г. Псков, ул. Текстильная, д. 18	02.04.2018	01.04.2023
19.	65.	МБОУ «Социально-экономический лицей № 21 им. Героя России С.В.Самойлова»: 180019, г. Псков, Сиреневый бульвар, д.15	02.04.2018	01.04.2023
20.	66.	МБОУ «Погранично-таможенно-правовой лицей»:180019, г. Псков, ул. Алтаевой, д 2	02.04.2018	01.04.2023
21.	80.	МАОУ «СОШ № 47»: 180004, г. Псков, ул. Заводская, д. 3	17.05.2018	21.05.2023

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

6.1.В соответствии с требованиями ФГОС ВО 02.03.01 *Математика и компьютерные науки*, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №807, и учебным планом по ОПОП ВО «Теория игр и технологии цифровой экономи-

ки»направления подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональных:

ПК-2Способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения.

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

Компетенция	Индикаторы компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-2 Способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения	ИПК-2.1. Знает требования к организационно-методическому и педагогическому обеспечению программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительных профессиональных программ; знает методические основы преподавания профессиональных дисциплин.	Знает - требования к организационно-методическому проектированию урока математики; - методические основы преподавания математики;
	ИПК-2.2. Умеет планировать лекционные и семинарские занятия по программам профессионального обучения математике и информатике, с учетом уровня подготовки и психологию аудитории.	Умеет - проектировать урок математики в соответствии с программой и уровнем подготовки класса; - формулировать цели, планируемые результаты урока математики на уровне основного образования; - разрабатывать содержание, отбирать организационно-методический инструментарий для урока математики на уровне основного образования; - разрабатывать диагностические средства оценки результатов обучения математике на уровне основного образования
	ИПК-2.3. Имеет практический опыт проведения индивидуальных занятий.	Владеет - основными приемами, методами и технологиями работы на уроке математики; - методами индивидуальной

		работы с учащимися с учетом их уровня математической подготовки.
--	--	--

7. Структура и содержание учебной практики

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике* (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап. Знакомство с программой практики и требованиями к оформлению её результатов. Вводный инструктаж. Решение организационных вопросов. Знакомство с дистанционным курсом практики.		2	18	Устное собеседование, онлайн обсуждение на форуме.
2	Производственный этап Выполнения заданий практики. Работа в школе в качестве помощника учителя математики и информатики. Изучение документации, выполнение заданий практики, помощь учителю в организации и проведении уроков математики и информатики, помощь классному руководителю в организации воспитательной работы, посещение уроков математики и информатики.		12	70	Посещение уроков в школе. Проверка отчетов в дистанционном курсе.
3	Этап подведения итогов практики. Оформление отчетов по практике. Загрузка отчетов в дистанционный курс.		2	40	Защита итогов практики на итоговой конференции или в формате видеоконференции.
Итого:		144	16	128	зачет

Подготовительный этап практики включает в себя решение всех организационных вопросов.

- 1) Распределение студентов по школам.
- 2) Установочная конференция в университете. На конференции студентам сообщаются сроки практики, цели и задачи практики, ее содержание, права

и обязанности практикантов, состав отчетной документации и сроки ее представления. Студенты знакомятся с дистанционным курсом по сопровождению педагогической практики на портале дистанционного обучения Псков-ГУ <http://do3.pskgu.ru/> .

3) В школах проводится инструктаж, студенты распределяются по классам, знакомятся с учителями, с режимом работы школы и т.д.

Производственный этап практики включает

- составление каждым практикантом индивидуального плана работы, определяются дни посещения уроков в школе,
- регулярное посещение уроков учителей математики в школе, уроков однокурсников и участие в их обсуждении,
- разработку и проведение уроков математики и информатики,
- помощь учителю и классному руководителю,
- очные и дистанционные консультации с руководителями практики.

В течение производственного этапа студент выполняет основные задания практики, анализирует и обсуждает с руководителями полученные результаты.

В ходе **итогового этапа** студент в установленные сроки оформляет отчет по практике, осуществляет рефлексию своей деятельности, готовится к итоговой конференции в университете. Все отчетные материалы предоставляются в электронном виде в дистанционном курсе.

Завершает практику итоговая конференция в университете. Студенты готовят выступления, творческие задания, отражающие ход и результаты практики, высказывают предложения по совершенствованию подготовки к практике в университете и организации педагогической практики.

8. Формы отчетности по практике

Примерный перечень заданий на практику:

- анализ школьных учебников по математике и информатике, изучение ФГОС и другой документации (журнала, электронных дневников и др.),
- планирование изучения темы по математике и информатике,
- анализ урока математики и урока информатики,
- конспекты уроков математики и информатики,
- разработка методических или других материалов к урокам,
- проведение уроков математики и информатики или помощь учителю в проведении уроков.

Размещение заданий на педагогическую практику и сбор отчетной документации происходит в дистанционном курсе на do3.pskgu.ru.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 5 семестре.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

Примеры заданий по математике на практику:

Задание 1.

Поурочное планирование

№	Наименование темы (раздела)	Тема урока	№ урока в теме	Тип урока	Элементы содержания	Виды контроля	Дата проведения

Задание 2.

Анализ урока математики

Школа _____, класс _____, учитель _____, дата _____,
тема урока _____ тип урока _____

Примерная схема анализа урока

1. Место урока в системе уроков по теме.
2. Цели урока (правильность и обоснованность цели урока; формы и методы доведения цели до учащихся; степень достижения поставленной цели и т.п.).
3. Структура урока (рациональность структуры урока, каждого из структурных элементов (этапов) урока, распределения времени урока и т.п.).
4. Математическое содержание урока (понятия, теоремы, алгоритмы, методы решения задач и др., отрабатываемые на уроке; соответствие содержания возможностям учащихся; логичность, научность, доступность изложения; связь содержания с жизнью и др.).
5. Методическая сторона урока (методика формирования понятий, работы с теоремой, задачей, формирования умений и навыков).
6. Организация урока (методы, приемы, средства обучения; соответствие их особенностям темы, класса; использование средств обучения; организация самостоятельной работы учащихся и т.п.).
7. Учащиеся на уроке (интерес к уроку; обученность; работа на уроке; реакция на оценку учителя и др.).
8. Учитель на уроке (уровень педагогических требований к работе учащихся, к развитию их речи, мышления; речь учителя, стиль его поведения, взаимоотношения с учащимися).
9. Общие выводы по уроку.

Оценивание выполнения задания

При оценивании выполнения задания учитываются:

- качество выполнения протокола урока (степень подробности, выделение этапов урока, указание времени начала каждого этапа, описание деятельности учителя и учащихся);
- качество выполнения анализа урока (психолого-педагогическая грамотность, глубина анализа и качественные характеристики структуры урока, наличие и обоснованность выводов).

Задание 3.

Конспекты уроков математики

Методические требования к конспекту урока математики

1. Цели урока сформулированы достаточно конкретно.
2. В конспекте чётко выделены этапы урока.

3. В конспекте урока изучения нового: все основные моменты урока «озвучены», т.е. полностью приведены объяснения учителя, сформулированы вопросы ученикам; сделаны выводы (которые могут повторяться в уроке неоднократно).
4. В конспекте урока:
 - а) решены все запланированные задания с указанием особенностей их либо по содержанию, либо возможных ошибок учащихся;
 - б) описана организация работы с заданиями;
 - в) предусмотрен контроль и указаны его формы.
5. В конце конспекта урока перечислены итоговые вопросы, согласованные с поставленными целями, даны ответы на эти вопросы.
6. По домашнему заданию дан комментарий.
7. При использовании на уроке дополнительных материалов (презентации, карточек и др.), они приложены к данному конспекту, из конспекта ясно, как именно они используются.

Задание 4.

Подготовка к урокам математики.

- 1) Познакомиться с учебником математики (указывается класс, автор).
- 2) Разработать карточку-информатор или презентацию для самостоятельного изучения темы _____.
- 3) Составить систему задач по теме _____.
- 4) Составить контрольную работу по теме _____.

Задание 5.

Разработать и провести урок математики.

- 1) Тему урока определяет учитель математики.
- 2) Написать конспект урока, обсудить его с учителем математики, внести правки с учетом рекомендаций и замечаний учителя математики.
- 3) Подготовить необходимые материалы для урока: раздаточный материал, презентацию и др.
- 4) Провести урок в классе.
- 5) После урока обсудить проведение урока с учителем.
- 6) Сделать выводы.

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике включает в себя следующие документы, которые размещаются в дистанционном курсе на портале дистанционного обучения университета:

1. Рекомендации по выполнению заданий.
2. Образцы отчетов по заданиям.
3. Методические требования к конспекту урока математики.

4. Методические рекомендации по использованию современных образовательных технологий.

5. Рекомендации по проведению самоанализа уровня сформированности профессиональных компетенций.

6. Полезные для учителя математики и информатики ссылки на интернет-ресурсы и др.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

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

1. Васильева Г.Н. Методика обучения математике. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г.Н. Васильева. — Электрон.текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. — 66 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70636.html>

2. Васильева Г.Н. Методика обучения математике. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г.Н. Васильева. — Электрон.текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2016. — 75 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70637.html>

3. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 274 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/3655D370-D680-4D7A-88EA-CE49E0C5F5A3>

4. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 299 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/3B8A0630-8C30-4E7F-BAF8-F05DA88E9337>

5. Пестерева В.Л. Методика обучения и воспитания (математика) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Л. Пестерева, И.Н. Власова. — Электрон.текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. — 163 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70635.html>

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

1. Барсукова Н.Л. Открытые уроки математики. 5-6 классы [Электронный ресурс] / Н.Л. Барсукова. — Электрон.текстовые данные. — М. : ВАКО, 2013. — 208 с. — 978-5-408-01035-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26336.html>

2. Галямова Э.Х. Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов [Электронный ресурс] / Э.Х. Галямова. — Электрон.текстовые данные. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2012. — 86 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50864.html>

3. Галямова Э.Х. Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов [Электронный ресурс] / Э.Х. Галямова. — Электрон.текстовые данные. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 116 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64633.html>

4. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 460 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/5F95501D-EA7E-41AB-82C6-C9BD9E481920>

в) перечень информационных технологий:

- Операционная система: Windows XP (и выше) или LinuxGPL (и выше);
- Пакет офисных приложений: LibreOffice 5.3 (и выше) или OpenOfficeorg 3.2 (и выше);
- Веб-браузер: MozillaFirefox 52.0 (и выше), GoogleChrome 60 (и выше);
- Архиватор: 7-zip или аналогичный;
- AdobeAcrobatReaderDC (и выше) или аналогичная программа для чтения файлов в формате PDF

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронно-библиотечные системы

- <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
- <http://znanium.com/> – Электронно-библиотечная система Znanium.com

2. Интернет-ресурсы для учителя математики:

- www.mcsme.ru – сайт Московского центра непрерывного математического образования
- www.problems.ru – сайт математических задач «Задачи»
- www.festival.1september.ru – «Открытый урок. Первое сентября»
- www.portfolio.1september.ru – фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио ученика»
- www.eidos.ru/journal/content.htm – интернет-журнал «Эйдос»
- www.mathedu.ru – «Математическое образование: прошлое и настоящее»

3. Федеральные образовательные порталы:

- www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование»
- www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал
- www.ege.edu.ru – официальный информационный портал единого государственного экзамена
- www.fipi.ru – сайт Федерального института педагогических измерений

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для прохождения учебной практики требуются аудитории для проведения занятий с мультимедийным оборудованием. Студент должен иметь доступ к компьютеру с выходом в Интернет.

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.

15. Иные сведения и (или) материалы по практике (при необходимости)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчики:

Зав. кафедрой математики и
теории игр
ПсковГУ



И.О. Соловьева

Доцент кафедры математики и
теории игр
ПсковГУ



Л.В. Павлова

Эксперты:

Заведующий кафедрой прикладной
информатики и моделирования, институт
математического моделирования и
игропрактики ПсковГУ



В.Н. Мельник

Доцент кафедры теории и методики
дошкольного и начального образования,
институт образования и социальных наук
ПсковГУ



Л.А. Сергеева