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

«Псковский государственный университет» (ПсковГУ)

Институт математического моделирования и игропрактики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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

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

<u>ауголоб</u> (И.О. Соловьева)

«31» августа 2020 г.

Обновление рабочей программы практики

_/ 20 учебный год: программа практики обновлена в соответствии, протокол № от20 г.	С	решением	кафедры
_/ 20 учебный год: программа практики обновлена в соответствии, протокол № от20 г.	c	решением	кафедры
_/ 20 учебный год: программа практики обновлена в соответствии, протокол № от20 г.	С	решением	кафедры

1. Цели производственной практики

Цели педагогической практики – практическая подготовка студентов к реализации образовательного процесса по математике и информатике в системе общего образования и формирование профессиональной компетентности.

2. Задачи производственной практики

Задачами педагогической практики 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 уроку математики.
- Формирование умения анализа и самоанализа урока математики и информатики.
- Формирование умения проведения урока математики и информатики в классе.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП:

Практика «Педагогическая практика 1» является производственной практикой части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика» учебного плана. Реализуется в 5 семестре.

Педагогическая практика базируется на дисциплинах: Психология, Педагогика, Методика обучения математике, Методика обучения информатике. Для прохождения педагогической практики студент должен освоить знания, умения, компетенции в объеме, предъявляемом в указанных дисциплинах.

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

Тип производственной практики –педагогическая. Способы проведения практики – стационарная, выездная (рассредоточенная).

5. Место и время проведения производственной практики

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:

No	Рег. №	Образовательное учреждение с которыми	Сроки действия договора		
П/ П	догово ра	заключен договор, юридический адрес	начало	окончание	
1.	50.	МБОУ «Многопрофильный лицей № 4»:	12.03.2018 01.04.2023		
		180016, г. Псков, ул. Коммунальная, д.30			
2.	51.	МБОУ Многопрофильный правовой лицей №	12.03.2018	01.04.2023	
		8»: 180024, г. Псков, ул. Западная, д.5			

3.	53.	МБОУ «ЦО «ППК»: 180025, г. Псков, ул. Байкова, д. 6	12.03.2018	01.04.2023
4.	57.	МБОУ «Лицей «Развитие»: 180016, г. Псков, ул. Народная, д.53	19.03.2018	01.04.2023
5.	61.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1 им. Л.М. Поземского": 180000, г. Псков, ул. Калинина, д. 5	26.03.2018	01.04.2023
6.	62.	МАОУ «Гуманитарный лицей»: 180000, г. Псков, ул. Ленина, д.10	26.03.2018	01.04.2023
7.	64.	МБОУ «Естественно-математический лицей»: 180019, г. Псков, ул. Текстильная, д. 18	02.04.2018	01.04.2023
8.	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
9.	66.	МБОУ «Погранично-таможенно-правовой лицей»:180019, г. Псков, ул. Алтаевой, д 2	02.04.2018	01.04.2023
10.	80.	МАОУ «СОШ № 47»: 180004, г. Псков, ул. Заводская, д. 3	17.05.2018	21.05.2023
11.	82.	МБОУ«Средняя общеобразовательная школа № 2»: 182108, Псковская область, г. Великие Луки, пл. Калинина, д. 6а (для ПО)	07.10.2019	10.10.2024
12.	85.	МБОУ "Пыталовская средняя школа": 181410, Псковская обл., г. Пыталово, ул. Горького, д. 16	21.10.2019	30.06.2024
13.	118.	МБОУ «Средняя школа № 7 имени В.Н. Пушкарёва» муниципального образования "Островский район": 181350, Псковская область, г. Остров, ул. Пригородная, д.18	09.12.2019	09.12.2024
14.	119.	МБОУ "Локнянская средняя общеобразовательная школа" муниципального образования "Локнянский район": 182900, Псковская область, п. Локня, ул. Октябрьская, д. 14 (для направления ПО)	09.12.2019	09.12.2024
15.	2-20.	МБОУ "Новоизборская средняя общеобразовательная школа": 181520, Псковская область, Печорский район, д. Новый Изборск, ул. Изборская, д. 44	17.01.2020	17.01.2025
16.	2-9.	МБОУ "Писковская средняя общеобразовательная школа": 180551, Псковская обл., Псковский р-н, п. Писковичи	05.02.2020	17.01.2025

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 г. № 807, и учебным планом по ОПОП ВО«Теория игр и технологии цифровой экономики»по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные наукипроцесс реализации практики направлен на формирование следующейпрофессиональнойкомпетенции:

ПК-2 Способен 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	анируемыми результатами осво Индикаторы компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-2 Способен	ИПК 2.1 Знает: особенности	Знает
преподавать	проектирования	- требования к организационно-
математику и	образовательного процесса по	методическому проектированию
информатику в	математике и информатике в	уроков математики и информатики;
средней школе,	образовательном учреждении	- методические основы обучения
специальных	общего образования; формы,	математике и информатике;
· ·		± ±
учебных	методы и средства обучения	- способы организации
заведениях на	математике и информатике,	образовательной деятельности
основе	современные образовательные	обучающихся при обучении
полученного	технологии; способы	математике и информатике
фундаментального	организации образовательной	
образования и	деятельности обучающихся	
научного	при обучении математике и	
мировоззрения	информатике	
	ИПК 2.2 Умеет:	Умеет
	формулировать дидактические	- проектировать уроки математики и
	цели и задачи обучения	информатики в соответствии с
	математике и информатике и	программой и уровнем подготовки
	реализовывать их в	класса;
	образовательном процессе;	- формулировать цели, планируемые
	применять методы обучения	результаты уроков математики и
	математике и информатике и	информатики;
	образовательные технологии в	- разрабатывать содержание, отбирать
	образовательной практике;	организационно-методический
	организовывать различные	инструментарий для уроков
	виды деятельности	математики и информатики;
	обучающихся в	- разрабатывать диагностические
	образовательном процессе	средства оценки результатов
		обучения математике и информатике
	ИПК 2.3 Владеет: опытом	Владеет
	проектирования	- основными приемами, методами и
	образовательного процесса по	технологиями работы на уроках
	математике и информатике,	математики и информатики;
	использования методов	- методами индивидуальной работы с
	обучения математике и	учащимися с учетом их уровня
	информатике и современных	подготовки;
	образовательных технологий,	- опытом успешной
	организации разных видов	профессиональной деятельности
	деятельности обучающихся	,,,

7. Структура и содержание производственной практики

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

No	Разделы	Виды производственной работы	Формы текущего
Π/Π	(этапы) практики	студентов на практике (часов)	контроля

		Всего	Контакт	Самостоя	
		часов,	ная	тельная	
		в т.ч.	работа	работа	
1.	Подготовительный этап,	12	2	10	Устное
	Знакомство с программой				собеседование,
	практики и требованиями к				онлайн обсуждение
	оформлению её результатов.				на форуме.
	Вводный инструктаж.				
	Решение организационных				
	вопросов.				
2.	Производственный этап	112	12	100	Проверка
	Выполнение программы				выполнения заданий
	практики (помощник				практики.
	учителя математики и				
	информатики)				
3.	Итоговый этап	20	2	18	Подготовка и защита
	Подготовка отчета по				отчета по практике.
	практике. Подведение итогов				
	практики.				
	Всего часов:	144	16	128	

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 обязанности практикантов, содержание, права состав И документации и сроки представления. Студенты знакомятся ee дистанционным курсом по сопровождению педагогической практики на портале дистанционного обучения ПсковГУ 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,
- изучение методической литературы, знакомство с нормативной документацией, стандартами, программами, школьными учебниками математики и информатики,
- регулярное посещение уроков учителей математики и информатики в школе, участие в их обсуждении,
- помощь учителям математики и информатики (проверка тетрадей, работ учащихся, подготовка к урокам дидактических материалов и др.),
- разработку и проведение уроков (не менее 1урока математики и 1 урока информатики),
 - 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 отчёт по практике, осуществляет рефлексию своей деятельности, готовится к итоговой конференции в университете. Все отчётные 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

- анализ школьных учебников математики и информатики,
- дневник практики,
- анализ урока учителя математики,
- анализ урока учителя информатики,
- конспекты уроков математики и информатики,
- разработка методических или других материалов к урокам математики и информатики.

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.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся 10.1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Конечными результатами прохождения практики являются следующие компетенции:

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

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.

10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Практика «Педагогическая практика 1» проходит в 5 семестре, в котором предусмотрен зачет.

Организация промежуточной аттестации

Оценка хода и результатов педагогической практики осуществляется на основании выполненных заданий практики.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Задание 1. Дневник практики

В течение практики нужно вести дневник практики, в котором ежедневно выполняются записи о выполненных работах. Дневник практики подписывает руководитель практики от образовательной организации (указываются должность, фамилия и инициалы), подпись заверяется печатью организации.

Задание 2. Анализ урока учителя 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 рабочему 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	(указыв	ается класс, автор)).
2.	Разработать	карточку-информатор	или	презентацию	для
	самостоятельно	ого изучения темы	·		
3.	. Составить систему задач по теме				
4.	Составить конт	рольную 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 производственной практике

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

- 1. Права и обязанности студентов-практикантов.
- 2. Программа практики.
- 3. Рекомендации по выполнению заданий.
- 4. Полезные для учителя ссылки на интернет-ресурсы и др.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной 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.biblioonline.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:

- Набережночелнинскийгосударственный 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. Поисковоисследовательская 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.biblioonline.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);
- Beб-браузер: MozillaFirefox 52.0 (и выше), GoogleChrome 60 (и выше);
- Архиватор: 7-гір 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 и информатики:
 - www.mccme.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»

13.Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для прохождения педагогической практики кабинеты математики и информатики школе должны быть оснащены мультимедийнымоборудованием. Студент должен иметь доступ множительной технике, компьютеру с выходом в Интернет. Студенту должна предоставлена возможность получить ОПЫТ использования современных образовательных технологий, организации учебноисследовательской и проектной деятельности обучающихся.

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

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

Задание на производственную практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается

с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя.

При выборе базы проведения производственной 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 их 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 производственной 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 производственной 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.

Педагогическая практика проводится с использованием дистанционного сопровождения. Для этого на сайте дистанционных образовательных технологий университета (http://do3.psksu.ru) создается дистанционный курс, содержащий следующие элементы: задания, ресурсы, форумы (в качестве дополнительных элементов могут использоваться опросы, чаты и др.). Задания выполняются студентами и загружаются на сайт. Для каждого задания предоставляются рекомендации по выполнению задания, дополнительные источники информации. В течение практики задания проверяются, оцениваются руководителем.

Разработчики:

Заведующий кафедрой математики и теории игр ПсковГУ, кандидат педагогических наук, доцент

Доцент кафедры математики и теории игр ПсковГУ, кандидат педагогических наук

Старший преподаватель кафедры прикладной информатики и моделирования ПсковГУ

Эксперты:

Директор МБОУ «СОШ №1 им. Л.М. Поземского» разовательна

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Гуманитарный лицей»

ироло И.О. Соловьева

Л.В. Павлова

А.А. Гаврилов

И.А. Ломонова

Ю.В. Логунова