

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 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
международной деятельности



О.А. Серова

« 31 » августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П)Педагогическая практика 2

Направление подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль ОПОП ВО

«Теория игр и технологии цифровой экономики»

Форма обучения

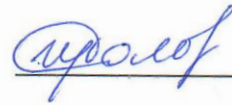
очная

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 производственной практики

Цели педагогической практики – путем непосредственного участия студента в деятельности учебного заведения продолжить формирование профессиональных компетенций в области обучения математике и информатике.

2. Задачи производственной практики

Задачами педагогической практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных студентами при изучении методики обучения математике и методики обучения информатике;
- формирование профессиональных умений и личностных качеств;
- овладение педагогической профессиональной деятельностью.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП:

Практика «Педагогическая практика 2» является производственной практикой части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика» учебного плана. Реализуется в 6 семестре.

Педагогическая практика базируется на дисциплинах: Психология, Педагогика, Методика обучения математике, Методика обучения информатике, а также на практике Педагогическая практика 1. Для прохождения второй педагогической практики студент должен освоить знания, умения, компетенции в объеме, предъявляемом в указанных дисциплинах и практике.

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

Тип производственной практики – педагогическая. Способы проведения практики – стационарная, выездная.

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:

№ п/п	Рег. № договора	Образовательное учреждение с которыми заключен договор, юридический адрес	Сроки действия договора	
			начало	окончание
1.	50.	МБОУ «Многопрофильный лицей № 4»: 180016, г. Псков, ул. Коммунальная, д.30	12.03.2018	01.04.2023
2.	51.	МБОУ Многопрофильный правовой лицей № 8»: 180024, г. Псков, ул. Западная, д.5	12.03.2018	01.04.2023
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. Пушкирёва» 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 "Псковская 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 науки процесс реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальной:

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

Профессиональной:

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	Индикаторы компетенции	Результаты обучения по практике
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	Знает - принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации; - принципы использования творческого потенциала собственной деятельности
	ИУК 6.2. Умеет: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	Умеет - демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии; - корректировать обучение по выбранной траектории
	ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни	Владеет навыками - рационального распределения временных ресурсов; - построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
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: особенности проектирования образовательного процесса по математике в образовательном учреждении общего образования; формы, методы и средства обучения математике, современные образовательные технологии; способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике	Знает - особенности проектирования образовательного процесса по математике в образовательном учреждении общего образования; - формы, методы и средства обучения математике, современные образовательные технологии; - возможности использования информационных технологий в образовательном процессе; - способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике

	<p>ИПК 2.2 Умеет: формулировать дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывать их в образовательном процессе; применять методы обучения математике и образовательные технологии в образовательной практике; организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по математике</p>	<p>Умеет - формулировать дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывать их в образовательном процессе; - применять методы обучения математике и образовательные технологии в образовательной практике; - использовать информационные технологии для решения профессиональных задач; - организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по математике</p>
	<p>ИПК 2.3 Владеет: опытом проектирования образовательного процесса по математике, использования методов обучения математике и современных образовательных технологий, организации разных видов деятельности обучающихся при обучении математике</p>	<p>Владеет опытом - проектирования образовательного процесса по математике; - использования методов обучения математике и современных образовательных технологий; - использования информационных технологий в обучении математике; - организации разных видов деятельности обучающихся при обучении математике; - успешной профессиональной деятельности</p>

7. Структура и содержание производственной практики

Общий объем производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной 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.	12	2	10	Устное собеседование, онлайн обсуждение на форуме.
2.	Производственный этап Выполнение программы практики (обязанности учителя математики и информатики)	184	16	168	Наблюдение уроков студентов. Проверка выполнения заданий практики.

3.	Итоговый этап Подготовка отчета по практике. Подведение итогов практики.	20	2	18	Подготовка и защита отчета по практике.
	Всего часов:	216	20	196	

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 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,
- регулярное посещение уроков учителей математики и информатики в школе, уроков однокурсников и участие в их обсуждении,
- разработку и проведение уроков математики (не менее 12) и информатики (не менее 5),
- 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

- индивидуальный план прохождения практики,
- дневник практики,
- анализ урока учителя математики,
- конспекты уроков математики,
- конспект зачетного урока с самоанализом,
- разработка внеклассного мероприятия с самоанализом,
- творческий отчет,
- самоанализ практики.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Конечными результатами прохождения практики являются следующие компетенции:

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

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 2» проходит в 6 семестре, в котором предусмотрен зачет с оценкой.

Организация промежуточной аттестации

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

По итогам каждой практики студенту выставляется оценка на основании:

– накопленного в ходе прохождения практики рейтинга за выполнение заданий;

– отзывов с места прохождения практики с рейтинговыми баллами за педагогическую практику (оценочный лист учителя математики, характеристика).

Характеристика студента-практиканта должна быть подписана учителем математики, представителем администрации, заверена печатью школы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Задание 1.

Индивидуальный план прохождения практики.

Укажите виды работ, выполняемых в ходе практики, с указанием сроков их проведения, а также представьте планирование уроков математики, заполнив таблицу.

Планирование уроков математики

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

В планирование должны быть занесены все планируемые уроки с датами их проведения.

Задание 2.

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 3.

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 4.

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 5.

Зачетный конспект урока с самоанализом.

Методические требования к зачетному конспекту урока математики

1. Цели урока сформулированы достаточно конкретно.
2. В конспекте чётко выделены этапы урока, при этом перед каждым этапом ставится цель (задачи) этапа.
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) даны образцы оформления решений;
 - г) сформулированы вопросы учащимся после решения задачи;
 - д) предусмотрен контроль и указаны его формы.
5. В конспекте описаны используемые средства (содержание карточек, слайды презентации, математические таблицы, модели и прочее оборудование) или приложены к конспекту (например, загружена отдельным файлом презентация).
6. В конспекте даётся вид доски на разных этапах урока:
 - а) отмечено, что заранее подготовлено, а что заполняется по ходу урока;
 - б) отмечено, что должно быть в тетрадях учеников.
7. В конце конспекта урока перечислены итоговые вопросы, согласованные с поставленными целями, даны ответы на эти вопросы.
8. По домашнему заданию дан комментарий, что возможно, если в конспекте приведено решение всего домашнего задания.
9. На уроке должны использовать современные образовательные технологии.

При самоанализе урока следует отразить

***Примечание:** Схема самоанализа примерная, может быть несколько изменена. Давая характеристику по отдельным позициям, рекомендуется отмечать: что задумывалось, как получилось, как повлияло на конечный результат.*

- 1) Особенности класса, которые учтены при проектировании урока.
- 2) Место урока в изучаемой теме, характер связи урока с предыдущими и последующими уроками.
- 3) Характеристика целей урока. Планируемые результаты обучения.

Развивающий характер урока.

4) Как был построен урок исходя из его замысла.

5) На каком содержании, на каких знаниях и умениях делается главный акцент и почему.

6) Использование современных технологий обучения математике в данном уроке.

7) Взаимодействие учителя и учащихся на уроке.

8) Что оказало наибольшее влияние (положительное и/или отрицательное) на формирование конечного результата.

Выводы. Успешность познавательной деятельности учеников и обучающей деятельности учителя. Оценка конечного результата (успешность усвоения понятийного содержания урока, формирования умений и навыков).

Достижение целей урока. Вывод и самооценка.

Задание 6.

Творческое задание.

На итоговой конференции по практике нужно представить творческий отчет. Требования к нему:

1. Выполняется в любой творческой форме (презентация, фото-, видеоотчет и др.).
2. Посвящен всей практике или отдельным ее аспектам, направлениям деятельности.
3. Выполняется задание может как индивидуально, так и в группах по 2-3 человека.
4. В творческом отчете приветствуются: содержательная насыщенность отчета, самооценка профессиональной деятельности и накопленного опыта, оригинальность и т.п.
5. В дистанционный курс загружается подготовленный ресурс (не более 10 Мбайт) или ссылка на него, **каждым** из авторов творческого отчета.

Задание 7.

Самоанализ педагогической практики

1. Общие сведения

- Школа, класс, особенности класса (профиль класса и др.).
- Предмет, темы.
- Дополнительная информация (что повлияло на педагогическую практику).

2. Содержание деятельности и ее анализ

- Содержание деятельности (количество проведенных уроков, внеклассная работа по математике, помощь учителю в оформлении кабинета, посещение уроков учителей, студентов и т.д.).

- Что Вам лучше всего удавалось на уроках математики? За что Вы можете себя похвалить?
- Что было самым трудным в подготовке или проведении уроков математики? Что не получилось?
- Чему Вы научились в ходе педагогической практики? Какие умения и навыки приобрели?
- Как Вы оцениваете себя по следующим параметрам:
 - ✓ владение школьным курсом математики, знание методической литературы;
 - ✓ умение планировать педагогическую деятельность, разрабатывать уроки математики (постановка целей и задач урока, определение структуры урока, выбор методов обучения, использование наглядных пособий и др.);
 - ✓ владение методикой проведения урока математики (умения организовывать учебную деятельность учащихся и управлять ею, вносить коррективы в ход урока по мере необходимости, распределять время на уроке, оценивать деятельность учащихся и др.);
 - ✓ взаимоотношения с учениками и педагогическим коллективом, знание возрастных особенностей школьников и умение работать в соответствии с ними;
 - ✓ умение анализировать собственную педагогическую деятельность и корректировать ее;
 - ✓ свои деловые качества, отношение к работе, дисциплинированность, самостоятельность и творческую инициативу.
- Общие выводы о Вашей работе в качестве учителя математики, о Вашей готовности к профессиональной педагогической деятельности.

3. Пожелания и предложения

- Каких знаний, какой подготовки (математической, методической) было недостаточно? Ваши пожелания и предложения по совершенствованию подготовки студентов к практике.
- Что Вы можете сказать об организации практики (распределение на практику, установочная конференция, задания, дистанционный курс и др.)? Ваши пожелания и предложения по совершенствованию организации практики.
- Пожелания в адрес руководителей практики со стороны университета и школы.

Оценочный лист учителя математики. Уважаемый учитель математики!

Просим Вас оценить деятельность студента-практиканта института математического моделирования и игропрактики ПсковГУ в соответствии с критериями, указанными в данной таблице, по представленной для каждого критерия шкале от 1 до 5 либо от 1 до 4

баллов. Ваша оценка профессиональных умений, практических навыков студента-практиканта должна быть заверена Вашей подписью и печатью образовательного учреждения.

Место прохождения практики _____

Учитель математики _____

Студент _____

Критерии оценки	Макс. балл	Балл студента
Проектировочные умения: формулировать обучающие и развивающие цели урока, определять логику и последовательность работы с новым учебным материалом, предвидеть возможные затруднения школьников, включать учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность на уроке, применять разные подходы к объяснению нового материала	5	
Конструктивные умения: разработать конспект урока, рационально структурировать урок; планировать работу учащихся и свою собственную на уроке	5	
Коммуникативные умения: устанавливать контакт с учащимися, обеспечивать комфортность в общении; предупредить конфликт; разрешить конфликтную ситуацию; реагировать на ошибки в ответах учащихся; формировать у учащихся интерес к предмету; создавать творческую атмосферу на уроке; поощрять интеллектуальную активность учащихся	5	
Организаторские умения: организовать свою деятельность и деятельность учащихся в соответствии с намеченным планом; обеспечить внимание учащихся; обеспечить условия для успешной самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся, организовать групповую работу учащихся на уроке	5	
Гностические и рефлексивные умения: контролировать свое эмоциональное состояние, речь, мимику и пантомимику; анализировать урок; анализировать свою педагогическую деятельность с точки зрения достижения целей; анализировать деятельность учащихся	4	
Выраженное стремление к приобретению и совершенствованию профессиональных знаний, умений, компетенций	4	
Уровень ответственности при выполнении различных видов деятельности	4	
Самостоятельность, творческий подход к педагогической деятельности	4	
ВСЕГО	36	

Комментарии, выводы, рекомендации:

«__» _____ 20__ г.

_____ (_____)
подпись Ф.И.О. учителя

Примерная схема характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКА

студента(ки) 3 курса института математического моделирования и
игропрактикинаправления подготовки
02.03.01 Математика и компьютерные науки,
профиль «Теория игр и технологии цифровой экономики»
Псковского государственного университета
Фамилия Имя Отчество

Студент(ка) *Фамилия Имя Отчество* проходил(а) педагогическую практику в школе № района (города) под руководством учителя математики *Фамилия Имя Отчество* учителя информатики *Фамилия Имя Отчество* в ... классе с _____ по _____ 20__ г.

За время практики студент(ка) *Фамилия Имя Отчество* провел(а) ... уроков математики, ... внеклассные мероприятия (*указываются темы*) и т.д. (*перечень всего, что сделано студентом(кой) в качестве учителя математики*). Далее следует характеристика работы студента(ки), отмечается владение материалом, методикой, дисциплиной в классе, добросовестность и т.д. Рекомендации студенту(ке).

За время практики студент(ка) *Фамилия Имя Отчество* провел(а) ... уроков информатики, ... внеклассные мероприятия (*указываются темы*) и т.д. (*перечень всего, что сделано студентом(кой) в качестве учителя математики*). Далее следует характеристика работы студента(ки), отмечается владение материалом, методикой, дисциплиной в классе, добросовестность и т.д. Рекомендации студенту(ке).

Отметка за практику:

Дата Директор школы (зам. директора) _____
Печать школы Учитель математики _____
Учитель информатики _____
(подписи)

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. Методические требования к конспекту урока математики.

5. Методические требования к конспекту урока информатики.
6. 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.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 и информатики:

- 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»

д) перечень ЭО и ДОТ (онлайн-курсов):

не предусмотрены.

13. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для прохождения педагогической практики кабинеты математики и информатики в школе должны быть оснащены мультимедийным оборудованием. Студент должен иметь доступ к множительной технике, компьютеру с выходом в Интернет. Студенту должна быть предоставлена возможность получить опыт использования современных образовательных технологий, организации учебно-исследовательской 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.

