

«Кемеровский государственный университет»

Институт фундаментальных наук

«УТВЕРЖДАЮ» Директор института

А.М.Гудов

17 февраля 2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### *Производственная практика. Педагогическая практика*

направление подготовки

***01.03.01 Математика***

Направленность (профиль) программы

***«Вещественный, комплексный и функциональный анализ»***

уровень профессионального образования

высшее образование – бакалавриат

Форма обучения

очная

Кемерово 2020

*Рабочая программа практики. Производственная практика. Педагогическая практика утверждена научно-методическим советом КемГУ в составе образовательной программы «Математика» направленность (профиль) подготовки Вещественный, комплексный и функциональный анализ (на 2019\_ 2020 год набора) (протокол НМС КемГУ № 6 от 8 апреля 2020 г.*

*Рабочая программа практики. Производственная практика. Педагогическая практика рекомендована Ученым советом института фундаментальных наук (протокол Ученого совета института № 6 от 17.02.2020г)*

*Рабочая программа практики. Производственная практика. Педагогическая практика одобрена на заседании кафедры фундаментальной математики (протокол заседания кафедры № 6 от 03.02.2020г)*

Составитель программы практики:

Глухова Ольга Юрьевна к. п. н., доцент,

зав кафедры фундаментальной математики



## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:**

**Целями практики** является самостоятельное выполнение студентами в условиях образовательных учреждений определенных практикой реальных производственных и общественных задач на основе закрепления теоретических и практических знаний, умений и навыков по предмету; формирование в условиях производства профессиональных способностей студента на основе решения следующих современных проблем: соединение компонентов фундаментального, специального и профессионального математического образования с их практическим использованием в конкретной педагогической деятельности; включение студентов в непрерывный педагогический процесс образовательного учреждения; обеспечение студентов необходимой научно-методической литературой и техническими средствами для выполнения задач практики; раскрытие особенностей работы студентов в учебных организациях специфического профиля.

## **Задачами практики является:**

- Углубление и закрепление теоретических знаний, и их использование в процессе педагогической практики.
- Приобретение студентами навыков самостоятельного ведения научной, учебной, воспитательной и профориентационной работы с учетом особенностей предприятия.
- Подготовка студентов к проведению различного типа, вида и форм педагогической деятельности, использование разнообразных методов и приемов, активизирующих познавательную, учебную, общественную деятельность обучающихся.
- Развитие у студентов любви к профессии, стремления к изучению специальных и педагогических дисциплин, совершенствованию педагогических, профессиональных знаний в целях подготовки к творческому решению задач и проблем.
- Развитие у студентов интереса к научно - исследовательской работе, привития им навыков ведения исследований в области специальных и педагогических наук, поиска наиболее эффективных методов обучения и воспитания.
- Составление и защита отчета по педагогической практике

## **1. Тип производственной практики**

Производственная практика проводится в форме

Производственная практика. Педагогическая практика

## **2. Способы проведения производственной практики**

Производственная практика. Педагогическая практика: стационарная (в ОУ Кемеровской области для студентов, освоивших цикл методических дисциплин). Производственная практика. Педагогическая практика носит методический, преподавательский и воспитательный характер.

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении Производственная практика. Педагогическая практика, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения педагогической практики у обучающегося формируются компетенции, по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
УК-3	УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	<b>Имеет практический опыт</b> осуществления выбора стратегии и тактики взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу);
УК-4	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языках	<b>Имеет практический опыт</b> находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; - практическим опытом создания на русском языке грамотных и непротиворечивых письменных текстов;
УК-5	УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм в целях успешного выполнения профессиональных	<b>Умеет</b> выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей в рамках образовательного процесса;
ПК.УВ-2	ПК.УВ-2.1 Знает требования к организационно-методическому и педагогическому обеспечению программ основного общего, среднего общего образования, профессионального	<b>Знает</b> методические основы преподавания профессиональных дисциплин.

<b>код компетенции</b>	<b>результаты освоения ОПОП</b> <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	<b>Перечень планируемых результатов обучения</b>
	обучения, среднего профессионального образования и дополнительных профессиональных программ; знает методические основы преподавания профессиональных дисциплин.	

#### **4. Место практики в структуре ОПОП**

Производственная практика. Педагогическая практика входит в раздел Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами педагогика и психология, методика преподавания математики, базовыми дисциплинами математики и информатики.

#### **5. Объем педагогической практики и её продолжительность**

Общий объем практики составляет 8 зачетных единиц.

Продолжительность практики 5 1/3 недели (288 академических часов).

#### **6. Содержание практики**

<b>№п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды педагогической работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности (6 часов) 1.2 Определение места, целей и задач практики (6 часов)	Зачет
2	Организационный этап	2.1 Изучение основных направлений деятельности и планов работы учебно-воспитательного учреждения (12 часов) 2.2 Изучение планов работы учителя математики и классного руководителя, личных дел учащихся (12 часов) 2.3 Изучение опыта работы отдельных учителей школы (12 часов)	Кейс-задача 1. План учебно-воспитательной работы
3	Производственный этап	3.1 Преподавание математики, информатики на базе практики (24 часа) 3.2 Разработка конспектов уроков по математике, занятий спецкурсов и индивидуальных занятий (48 часа) 3.3 Разработка новых приемов и методов на уроках и занятиях спецкурса (36 часа) 3.4 Организация и проведение двух зачетных уроков по математике (12 часов)	Кейс-задача 2. Презентация одного из уроков математики

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

№п/п	Разделы (этапы) практики	Виды педагогической работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
4	Воспитательный этап	4.1 Составление плана воспитательной работы на период практики (12 часов) 4.2 Организация и проведение внеклассной работы по плану (12 часа) 4.3 Комплексное изучение коллектива учащихся, составление индивидуальной характеристики на ученика, психолого-педагогической характеристики коллектива (12 часов)	Кейс-задача 3. Разработка внеклассного мероприятия. Характеристика на ученика и коллектив
5	Исследовательский этап	Проведение эксперимента по выполнению научно-методической работы по методике преподавания математики или информатики, педагогике, психологии (36 часа)	Кейс-задача 4 Подготовка сообщения по итогам эксперимента по выполнению научно-методической работы по методике преподавания математики или информатики, педагогике, психологии
6	Заключительный этап	6.1 Составление и защита отчета по практике (12 часов) 6.2 Участие в работе конференции по итогам практики (6 часов)	Дифференцированный зачет

## 7. Формы отчётности по практике

По итогам практики представляется отчет по следующей форме:

- ФИО студента, руководитель практики, место прохождения практики
- дневник педагогической практики (форма на кафедре)

### для стационарной практики:

- Список учеников класса с оценками за период практики
- Конспекты уроков и занятий спецкурсов
- Разработка одного внеклассного мероприятия и профориентационная работа
- Характеристика личности и психолого-педагогическая характеристика коллектива
- Результаты эксперимента по научно-исследовательской или научно-методической работе
- Протокол итоговой конференции на базе практики с оценкой студента.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по педагогической практике

*(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание РП. Производственная практика. Педагогическая практика*

шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций)

## 8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)*	Код контролируемой компетенции (или её части) / и её формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап (участие в установочной конференции, зачет по технике безопасности).	УК-5	Зачет
2	Организационный этап (план учебно-воспитательной работы, анализ урока учителя-методиста)	УК-3, УК-4	Кейс-задача 1. План учебно-воспитательной работы
3	Производственный этап (Конспекты уроков, разработки занятий спецкурса)	ПКУВ-2	Кейс-задача 2. Презентация одного из уроков математики
4	Воспитательный этап (План воспитательной работы, разработка внеклассного мероприятия характеристики)	ПКУВ-2	Кейс-задача 3. Разработка внеклассного мероприятия. Характеристика на ученика и коллектив
5	Исследовательский этап (Описание эксперимента)	УК-3, УК-5	Кейс-задача 4. Подготовка сообщения по итогам эксперимента по выполнению научно-методической работы по методике преподавания математики или информатики, педагогике, психологии
6	Заключительный этап (Отчет по педагогической практике)	УК-4	Дифференцированный зачёт

## 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 8.2.1. Дифференцированный зачёт

#### а) типовые задания

Подготовка отчета по педагогической практике (пункт 7 Формы отчётности по практике) в форме презентации, публичное выступление на итоговой конференции

#### б) критерии оценивания компетенций (результатов)

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

#### УК-4

##### *описание шкалы оценивания*

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: студент подготовил отчет по практике и предоставил отчетную документацию; получил «отлично» по предметной и воспитательной работе в ОУ или «отлично» от руководителя за выполнение заданий производственного и воспитательного этапов;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: студент подготовил отчет по практике и предоставил отчетную документацию; получил «хорошо» по предметной и воспитательной работе в ОУ или «хорошо» от руководителя за выполнение заданий производственного или воспитательного этапов;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: студент подготовил отчет по практике и предоставил отчетную документацию; получил «удовлетворительно» по предметной и воспитательной работе или «удовлетворительно» от руководителя за выполнение заданий производственного или воспитательного этапов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: студент не подготовил отчет по практике, не предоставил отчетную документацию; получил «неудовлетворительно» по предметной и воспитательной работе или «неудовлетворительно» от руководителя за выполнение заданий производственного или воспитательного этапов.

#### **8.2.2. Зачет**

##### *а) типовые задания*

Правила техники безопасности при проведении педагогической практики

##### *б) критерии оценивания компетенций (результатов)*

#### УК-5

Знание техники безопасности и способов использования в детском коллективе

##### *в) описание шкалы оценивания*

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент ответил на вопросы по технике безопасности;

оценка «не зачтено» - студент не слушал инструктаж по технике безопасности и не отвечает на вопросы.

#### **8.2.3 Кейс – задачи для стационарной практики**

##### *а) типовые задания*

##### *Кейс-задача 1.*

План учебно-воспитательной работы педагогической практики

##### *Кейс-задача 2.*

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

Презентация одного из уроков математики или информатики

*Кейс-задача 3.*

Разработка внеклассного мероприятия. Характеристика на ученика и коллектив

*Кейс-задача 4.*

Сообщение итоги эксперимента по выполнению научно-методической работы по методике преподавания математики или информатики, педагогике, психологии

*б) критерии оценивания компетенций (результатов)*

*Задание кейс-задача 1*

1. На основе анализа плана учебно-воспитательной работы школы и класса составить план учебно-воспитательной работы на период педагогической практики.

2. Проведение анализа урока учителя математики на основе рекомендаций по анализу урока.

*Задание кейс-задача 2*

1. Составлены конспекты всех уроков студента - практиканта.

2. Разработана презентация одного из уроков математики.

*Задание кейс-задача 3*

1. Разработка сценария внеклассного мероприятия и проведение мероприятия.

2. Составление характеристики на личность или коллектив по выбору обучающегося.

*Задание кейс-задача 4*

1. Постановка целей и задач экспериментального исследования.

2. Выполнению научно-методической работы по методике преподавания математики или информатики, педагогики или психологии.

3. Подготовка сообщения по итогам научно-методической работы по методике преподавания математики или информатики, педагогики или психологии.

*в) описание шкалы оценивания*

*Критерии оценивания кейс - задачи 1:*

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если составлен план учебно-воспитательной работы на период педагогической практики и в ходе посещения уроков учителя математики проведен анализ одного из уроков.

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если отсутствует план учебно-воспитательной работы на период педагогической практики и обучающийся не посещал уроки учителя математики или не проведен анализ одного из уроков.

*Критерии оценивания кейс - задачи 2:*

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если составлены и

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

подписаны конспекты всех уроков студента-практиканта и сделана презентация одного из уроков (модели, карточки задания, тесты и другие средства обучения). оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если отсутствуют конспекты уроков или нет разработок.

*Критерии оценивания кейс - задачи 3:*

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: разработан сценарий внеклассного мероприятия и мероприятие проведено; написана характеристика

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: не разработан сценарий внеклассного мероприятия и не написана характеристика.

*Критерии оценивания кейс - задачи 4:*

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент в ходе практики проводил исследование по одной из методических, педагогических, психологических тем и на итоговой конференции выступил с сообщением о результатах.

оценка «не зачтено» студент не проводил эксперимент.

### **8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний бакалавров проводится с использованием балльно-рейтинговой оценки по дисциплине в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов КемГУ (КемГУ-МСК-ППД-6.2.3-2.1.6.-136 от 26.06.2013).

Каждый вид деятельности оцениваются определенным образом. Промежуточная аттестация по практике, включает следующие формы контроля.

№	Вид деятельности	Комментарий	Максимальный балл	Количество	Суммарный текущий балл
R <sub>1</sub> <sup>тек</sup>	Доклад	Отчет по практике, выступление на конференции	5	2	10
R <sub>2</sub> <sup>тек</sup>	Другой вид деятельности	Проведение уроков, конспекты, учебные материалы	5	10	50
R <sub>3</sub> <sup>тек</sup>	Другой вид деятельности	Внеклассное мероприятие, отчет	10	2	20
R <sub>4</sub> <sup>тек</sup>	Контрольная работа, тест по	Разработка отчетной	10	2	20

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

	итога занятия	документации, оценочных средств			
	Сумма				100
R <sub>атт</sub>	Максимальный аттестационный балл	Зачет соценкой			

Достигнутый уровень обученности (итоговая отметка) определяется в соответствии с алгоритмом, приведенным в таблице.

<b>Уровни усвоения материала и сформированности способов деятельности</b>	<b>Конкретные действия студентов, свидетельствующие о достижении данного уровня</b>
Первый меньше 50 баллов «неудовлетворительно» «не зачтено»	Результаты обучения студента не свидетельствуют об усвоении им элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине. Недостаточная текущая работа в семестре по освоению знаний, умений и навыков по дисциплине.
Второй (репродуктивный) от 51 до 65 баллов «удовлетворительно» «зачтено»	Достигнутый уровень результатов обучения показывает, что студент обладают необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине. Студент способен понимать и интерпретировать усвоенную информацию, что может быть основой успешного формирования умений и навыков для решения задач: <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспроизводит термины, конкретные факты, основные понятия, теоремы и определения;</li> <li>– проводит простейшие вычисления;</li> <li>– выполняет задания по образцу (или по инструкции).</li> </ul> Слабая текущая работа в семестре по освоению знаний, умений и навыков по дисциплине.
Третий (реконструктивный) от 66 до 85 баллов «хорошо» «зачтено»	Студент демонстрирует знания на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студент способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в нестандартных ситуациях, объясняет факты, правила, принципы, способен математически строго доказать необходимые утверждения и факты.
Четвертый (творческий) от 86 до 100 баллов «отлично» «зачтено»	Студент полностью владеет материалом дисциплины, способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях: ориентируется в потоке математической информации, определяет источники необходимой информации, составляет схемы задачи, оценивает логику решения задачи, способен математически строго доказать необходимые утверждения и факты.

## 1. Инструкция по технике безопасности (в кабинете методики математики ауд. 4404)

### 2. Схема наблюдения и анализа урока

Предмет \_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_ школа \_\_\_\_\_ учитель \_\_\_\_\_

Тема урока. Место данного урока в общей системе уроков по теме.

Цели урока.

Организационное начало урока. Приход учащихся на урок и их готовность к занятиям. Организация учащихся на работу (мобилизация их внимания, требования к подготовке рабочих мест и т. д.)

Содержание и методика повторения учебного материала, проверка знаний и умений учащихся. Цель и место повторения и проверки знаний и умений учащихся. Методы и приемы проверки и повторения знаний. Содержание повторения и опроса (характер вопросов, поставленных учителем - примеры). Какие пособия использовались при опросе. Активность класса. Сколько учащихся было опрошено, каким образом учитель привлекал внимание класса к ответам товарищей и т. п. Как был подведен итог повторения и проверки знаний, как проводилась оценка ответов учащихся.

- Содержание и методика изучения нового материала. Тема и цель сообщения. Когда и как они были сформулированы. Каким образом, и какими приемами они доведены до сознания учащихся. Создавалась ли и как проблемная ситуация. Были ли заинтересованы учащиеся. Объем и система знаний, сообщенных учителем, форма изложения. Научная и идейная ценность изложения, связь с жизнью, с личным опытом учащихся, воспитывающий характер изложения, связь с ранее пройденным. Доступность материала (по форме и содержанию) для усвоения учащимися данной возрастной группы.
- Активность познавательной деятельности учащихся, способы поддержания интереса и внимания учащихся на отдельных этапах. Вовлечение учащихся творческую работу по восприятию и осмыслению нового материала. Роль и место демонстрационного эксперимента на уроке. Применение ТСО, таблиц, плакатов, средств наглядности. Использование доски и записей в тетрадях. Роль и место самостоятельной работы учащихся в процессе изучения нового материала, работа с учебником, справочниками, дидактическим материалом и дополнительной литературой. Методика контроля и учета знаний учащихся в процессе изложения новой темы.
- Закрепление нового материала, упражнения в применении знаний. Какой материал отобран для закрепления, чем руководствовался учитель при его отборе. Методика работы, формы индивидуальной и групповой работы учащихся. Результаты работы, ее эффективность. Домашнее задание. Содержание, объем домашнего задания. Насколько было разъяснено домашнее задание. Дополнительные

(индивидуальные) задания отдельным учащимся. Своевременность сообщения задания.

- Характеристика учителя и его взаимоотношения с учащимися. Владение фактическим материалом, методическое мастерство. Руководящая роль учителя математики на уроке. Авторитет и педагогический такт, умение вывести из затруднительного положения. Стил ь поведения, внешний облик. Речь учителя (культура, образованность, эмоциональность, темп). Умение учителя проанализировать свой урок и дать ему оценку.

Заключительная, общая оценка урока. Что дал урок учащимся в отношении образовательном, воспитательном, в приобретении практических навыков самостоятельной работы с книгой и т.п. Отношение учащихся к уроку: насколько они были активны, любознательны. Дисциплина и организация учащихся на отдельных этапах урока. Как учитель реагировал на нарушение дисциплины, какие принял меры, методы поощрения, наказания. Общая организация урока и дозировка времени на отдельные элементы урока (правильна ли она). Учитывались ли и как при построении урока возрастные особенности учащихся. Какие улучшения можно было бы внести при проведении повторных уроков на эту тему?

### **3. Основные указания к составлению конспекта урока**

- Тема урока
- Цель урока (образовательная, воспитательная, развивающая, практическая)
- Оборудование урока (ТСО, наглядные пособия, инструменты, раздаточный материал)
- План проведения урока, последовательность приемов и форм работы на уроке и ориентировочное время, отводимое на каждый этап урока.
- Подробный ход урока, в изложении которого должно быть показано:
  - а) как будет проведена проверка домашнего задания (желательно, чтобы домашнее задание подводило учащихся к изучению новой темы, а проверка носила обучающий характер);
  - б) кто будет опрошен, по каким вопросам;
  - в) какая фронтальная работа будет проведена с классом;
  - г) как будет сообщен новый материал: какое введение будет сделано; что будет изложено самим учителем, что должны выполнить учащиеся; вопросы, которые будут поставлены учителем, и ожидаемые на них ответы; какие наглядные пособия будут использованы, когда и как будут показаны; какие выводы будут сделаны, что необходимо усвоить ученикам в результате работы.
  - д) как будет проведено закрепление пройденного материала на уроке, как выявляется понимание учениками нового материала и связь его с ранее пройденным;

е) если будет проводиться самостоятельная работа, то каково ее содержание, какие указания по ее проведению будут сделаны, как осуществляется проверка;

ж) какое и когда будет дано домашнее задание, какие пояснения к нему будут даны;

з) подведение итогов урока (что нового узнали на уроке, характеристика работы класса и отдельных учащихся).

К конспекту прилагается «вид доски» т. е. содержание и расположение всех записей на доске при проведении урока с указанием того, что, когда и как должно быть записано в тетрадях.

#### **4. Логико-дидактический анализ тем и линий школьного курса математики.**

Логико-дидактический анализ тем и линий школьного курса математики представляет последовательность следующих действий:

- определение цели обучения теме;
- логический и математический анализ содержания темы (теоретического и задачного материала);
- постановка основных учебных задач;
- отбор основных средств, методов и приёмов обучения;
- определение форм контроля и оценки результатов.

Рассмотрим подробно:

Определение цели обучения теме: ставится перед учащимися и главная проблема «цель поставленная учителем – цель ученика», то есть цель должна соответствовать мотиву деятельности ученика.

Цель направлена на результат деятельности.

Мотив – на то, где этот результат может быть использован. Чтобы выполнить постановку цели обучения теме и её мотивацию, необходимо:

- ознакомиться с целями изучения темы, в программе по математике; ознакомиться с примерным тематическим планированием, по журналу «Математика в школе» и газете «Математика» (для соответствующего учебника);
- ознакомиться с внутрипредметными и межпредметными связями темы;
- на основе логико-математического анализа темы знать её «ядерный» и сопутствующий ему материал и уровень логической строгости изучения «ядерного» материала (на основе учебника, программы).

Выполнив эти действия, можно высказать предвидимый результат обучения в форме теоретических фактов и умений.

Для создания положительного мотива необходимо показать:

- возможные практические приложения знаний и умений;
- факты из истории и др.;
- применение методов и приёмов;
- занимательные задачи, софизмы и др.

Логико-математический анализ содержания темы: прежде всего, необходимо установить логическую организацию учебного материала: на

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

содержательной основе, дедуктивный подход (аксиоматический), на дедуктивной основе.

Для этого выясним:

- какие утверждения доказываются;
- какие утверждения выводятся как иллюстрированные факты;
- каков уровень логической строгости доказательств;
- какой метод используется для доказательства;
- какие новые теоретические утверждения вводятся при решении задач.

Результат: а) определение «ядерного» материала;

б) логическая строгость его изучения;

в) математические методы и приёмы изучения.

На основе логико-математического анализа теоретического материала выполняется анализ математических задач:

выделение «ядерных» задач;

разбиение задач на группы;

связь ядерных задач и задач обязательного уровня;

исследовательские задачи;

прикладные задачи;

занимательные, проблемные задачи.

Постановка основных учебных задач: учебная задача включает в себя результат и действия к нему ведущие, то есть теоретический результат включает в себя типы (виды) определений с их логической структурой, типы теорем, специфику методов и приёмов, типологию математических задач (не сами факты).

Отбор основных средств и методов обучения: зависит от темы, цели, учебных задач и определён уровнем подготовки учащегося, оснащённостью школы: ТСО, ЭВМ, таблицы, дидактические материалы, тетради с печатной основой, опорные конспекты, магнитная доска и так далее. Методы обучения (лекции по МПМ).

Формы контроля и оценки результатов деятельности: предполагает планирование самостоятельных, контрольных работ и других видов контроля. Фиксация основных знаний и умений темы.

Методическое планирование темы: предполагает составление таблицы по всей теме.

№ урока	Тема урока	Цель урока	Распределение задач		С/р	ТСО и наглядность	Повторение	Материал для мотивации
			в классе	дома				

#### **8.4. Отзыв руководителя практики от организации, предприятия об уровне сформированности компетенций (приложение 1)**

#### **9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики**

##### **а) основная литература:**

1. Дорофеев, А.В. Компетентностная модель математической подготовки будущего педагога. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2011. — 240 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3760> — Загл. с экрана.
2. Медведева, О.С. Психолого-педагогические основы обучения математике. Теория, методика, практика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 207 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70784> — Загл. с экрана.
3. Рагулина, М.И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 118 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/85996> — Загл. с экрана.

##### **б) дополнительная литература:**

1. Геометрические построения на плоскости [Текст] : метод. указания / Кемеровский гос. ун-т, Кафедра высшей математики ; [сост. В. Ю. Сафонова]. - Кемерово : Кузбассвузиздат, 2002. - 39 с.
2. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика : Учеб.пособие / Сост. Р.С. Черкасов. - М. : Просвещение, 1985. - 336 с. —
3. Методика преподавания математики в средней школе. Частная методика : учеб. пособие / сост. В. И. Мишин. - М. : Просвещение, 1987. - 416 с. Методика преподавания математики в средней школе. Частная методика : учеб. пособие / сост. В. И. Мишин. - М. : Просвещение, 1987. - 416 с.

##### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm>— специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»
2. <http://www.mcko.ru/>— Московский центр качества образования
3. [www.khutorskoy.ru](http://www.khutorskoy.ru) — персональный сайт А.В. Хуторского
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>— научная электронная библиотека «Elibrary»
5. <http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php>— электронная библиотека

6. [www.lib.mexmat.ru/books/41](http://www.lib.mexmat.ru/books/41)– электронная библиотека механико-математического факультета МГУ;
7. [www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm](http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm)– федеральный портал российского образования.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении педагогической практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В рамках педагогической практики используются:

- \* *диалоговые технологии*, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества в ходе постановки и решения воспитательно-образовательных задач,
- \* *технология профессиональной социализации*, направленная на создание профессионально-ориентированной среды за счет использования компьютерных технологий, организации продуктивного общения, в процессе овладения будущей профессией педагога и организации преемственной практики,
- \* *информационные технологии*, позволяющие эффективно организовать самостоятельную работу, индивидуализировать процесс обучения, активизировать познавательную деятельность обучающихся,
- \* *технологии интерактивного обучения*, позволяющие в процессе обучения и воспитания устанавливать диалоговое взаимодействие таким образом, чтобы активизировать познавательный процесс и превратить процесс обучения в диалектическую инверсионную систему.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения педагогической практики**

Базы практики: школы, гимназии, лицеи города Кемерово и Кемеровской области, кафедры ИФН КемГУ: учебные классы для проведения практических занятий (с необходимым материальным оснащением), кабинеты методики преподавания математики и информатики, библиотечный фонд, доступ студентов к компьютеру с Microsoft Office, классы персональных компьютеров с набором базового программного обеспечения, доступ к информационным ресурсам. Наличие рекомендованной литературы. Наличие электронных версий методических материалов.

Для проведения практики соответствующее подразделение оснащается техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: аудио- и видеозаписывающей и воспроизводящей аппаратурой, портативными и стационарными компьютерами. Базы практик определяются с учетом имеющихся технических средств обучения для реализации поставленных задач практики.

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

## **12. Иные сведения и материалы**

### **12. 1. Место и время проведения педагогической практики**

В соответствии с учебным планом университета студенты направляются на практику по графику, утвержденному учебно-методическим управлением КемГУ. Приказом по университету студенты группами от 4 до 8 человек направляются в общеобразовательные организации, с которыми предварительно учебно-методическим управлением университета заключается договор. Время прохождения педагогической практики определяется учебным планом направления 02.03.01 Математика и компьютерные науки.

При выборе баз практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- укомплектованность образовательных учреждений педагогическими кадрами, обладающими высоким профессиональным уровнем;
- уровень оснащенности учебной литературой;
- наличие технической инфраструктуры (технических средств обучения, компьютерной техники и средств телекоммуникации);

Руководство педагогической практикой возлагается на руководителя педагогической практики математического направления ИФН, утверждается приказом по факультету и университету.

Педагогическая практика предусматривается учебным планом *на 4 курсе (8 семестр) в течение 4 недель* на базе общеобразовательных организаций г. Кемерово (школ, гимназий, лицеев) и кафедр ИФН КемГУ.

### **12.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В процессе прохождения практики и осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптированные формы обучения с учётом индивидуальных психофизиологических особенностей. При определении форм проведения занятий с обучающимися-инвалидами учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья пользуются специальными рабочими местами, созданными с учётом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

*Для лиц с нарушением зрения (слепых и слабовидящих):*

– специализированное стационарное рабочее место ЭлСИС 201;

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

- специализированное стационарное рабочее место ЭлСИС 221;
- специализированное мобильное место ЭлНОТ 301;
- принтер Брайля (+ПО для трансляции текста в шрифт Брайля).

*Для лиц с нарушением слуха:*

- система информационная для слабослышащих стационарная «Исток» С-1И;
- беспроводная звукозаписывающая аппаратура коллективного пользования: радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ-3.1.

*Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:*

- компьютерный стол для лиц с нарушениями опорнодвигательной системы с электроприводом;
- клавиатура с накладной и с кнопочной мышкой с расположением кнопок сверху Аккорд;
- беспроводная мышь трекбол для ПК Logitech M570;
- клавиатура с джойстиком для выбора клавиши на цветовом поле.

*Для лиц с нарушением зрения* задания и инструкции по их выполнению предоставляются с укрупненным шрифтом, для слепых задания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются им. При необходимости обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс, предоставляется увеличивающее устройство, а также возможность использовать собственное увеличивающее устройство.

*Для лиц с нарушением слуха* дидактический материал (слайд-презентации лекций, задания и инструкции к их выполнению) предоставляются в письменной форме или электронном виде при необходимости. Обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

*Для лиц с тяжелыми нарушениями речи* текущий и промежуточный контроль проводятся в письменной форме.

При необходимости *лица с нарушениями двигательных функций нижних конечностей* проходят практику в аудиториях 8 и 2 корпусов КемГУ.

*Для лиц с нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей* педагогическая практика проводится на базе КемГУ.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе обучения и прохождения текущего и итогового контроля пользоваться

техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

Допускается присутствие в аудитории во время похождения практики ассистента из числа работников КемГУ или привлечённых лиц, оказывающих студентам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателями).

Особые условия предоставляются студентам с ограниченными возможностями здоровья на основании заявления, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

Практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по осуществляется на основе образовательных программ, разработанных факультетом и адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Программа практики предусматривает прохождение стационарной практики на кафедрах ИФН КемГУ с выполнением соответствующих заданий.

Приложение 1

ОТЗЫВ

руководителя \_\_\_\_\_ практики  
(наименование учебной / производственной практики)

За время прохождения \_\_\_\_\_  
практики  
(наименование учебной / производственной практики)

В \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации)

с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

студент

\_\_\_\_\_  
(факультет, ФИО студента)

продемонстрировал следующие результаты (указывается перечень формируемых результатов, которые закреплены за учебной/производственной практикой соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП)

Например:

Оцениваемые результаты			
Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)	перечень сформированных результатов	Оценка (критерии и шкала используется установленная в программе практики) с обоснованием
		Знать:	
		Уметь:	
		Владеть:	

Итоговая оценка (по итогам учебной / производственной практики, дифференцированный зачет или зачет)

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия (должность, ФИО)

\_\_\_\_\_

РП. Производственная практика. Педагогическая практика

Подпись (м.п.) \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.