

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.01(П)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (педагогическая практика)

(наименование практики)

по направлению подготовки
44.04.01 «Педагогическое образование»

направленность (профиль)
«Математическое образование»

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	0,8	0,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	1	1
Иные формы	215	215
Итого	216	216

Программу практики составил(и):

Заведующий кафедрой, профессор, д.п.н., Утеева Р.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

доцент, доцент, к.п.н., Антонова И.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Срок действия программы практики до «31» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Высшая математика и математическое образование»

(протокол заседания № 2 от «07» сентября 2022 г.).

1. Цель практики

Цель – формирование целостной картины будущей педагогической деятельности, активное включение в педагогический процесс, на основе которого студенты должны приобрести основные педагогические умения при подготовке и проведении уроков математики в 10-11 классах общеобразовательной школы.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса», «Проектирование воспитательной среды», «Теория и методика обучения математике в профильных классах средней школы 1, 2, 3»; «Избранные главы геометрии для профильной школы»; «Практикум по решению задач итоговой аттестации по алгебре и началам математического анализа 1, 2»; «Научно-исследовательская работа по математике учащихся старших классов», «Методика организации проектной деятельности учащихся по математике»; «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Олимпиадные задачи по математике для школьников», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4», «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: педагогическая практика

Способ *(при наличии)*: стационарная

Форма (формы) проведения практики: непрерывно (сосредоточенная).

4. Тип практики: производственная.

5. Место проведения практики: практика организуется на кафедре «Высшая математика и математическое образование» Тольяттинского государственного университета.

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в целях успешного выполнения	Знать: основы этикета для осуществления межкультурной коммуникации с участниками образовательного процесса при обучении школьников математике.
		Уметь: осуществлять коммуникацию с участниками образовательного процесса при обучении школьников

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	профессиональных задач.	<p>математике согласно основам этикета, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; руководить детским коллективным (классом, группой), кружком, факультативом.</p> <p>Владеть: навыками коммуникации с участниками образовательного процесса при обучении школьников математике согласно этикетным нормам межкультурного общения.</p>
	УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	<p>Знать: источники в сети Интернет, содержащие информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ, об истории математических идей и открытий разных стран и эпох; историю и методологию математики, содержание линии в программе по математике для 5-11 классов.</p> <p>Уметь: отбирать для успешного осуществления деловой коммуникации необходимую информацию из сети Интернет о культурных особенностях и традициях различных сообществ, об истории математических идей и открытий разных стран и эпох; анализировать данный материал, старинные задачи.</p> <p>Владеть: навыком отбора информации о культурных особенностях и традициях различных сообществ, об истории математических идей и открытий разных стран и эпох с целью последующего её применения для успешной деловой коммуникации с участниками образовательного процесса при обучении школьников математике; методикой введения исторических сведений и задач в образовательный процесс.</p>
ПК-1. Способен реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного	ПК-1.1. Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и	Знать: понятия методических моделей, методик, технологий и приемов обучения математике; отличие методики от технологии, приема от метода; требования к результатам обучения по математике для каждого

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
уровней) на ступени среднего общего образования и программ	дополнительного общего образования	возраста (класса) в соответствии с базовым или углубленным уровнем.
		Уметь: разрабатывать и применять на практике методические модели, методики, технологии и приемы обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.
		Владеть: методическими моделями, методиками, технологиями и приемами обучения на ступени среднего общего образования и дополнительного математического образования.
	ПК-1.2. Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике	Знать: содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, диагностики и результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике; методику работы с математической задачей; понятия количественного и качественного анализа контрольной работы. Уметь: разрабатывать содержание различных типов и видов урока математики; описывать методику работы с математической задачей; представлять результаты количественного и качественного анализа контрольной работы Владеть: методиками, технологиями организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам по математике для каждого возраста (класса) в соответствии с уровнем (базовый или углубленный); методикой работы с математической задачей; навыками выделения основных видов ошибок обучающихся в ходе подготовки к проведению контрольной работы.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	ПК-1.3. Владеет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования	Знать: основные нормы и принципы действий учителя в различных, в том числе нестандартных ситуациях разного характера и уровня, правила педагогической этики и педагогического общения.
		Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения перед обучающимися, родителями, коллективом.
		Владеть: техникой и приемами действий в различных ситуациях (педагогических, этических, социальных).

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
1. Участие в установочной конференции по практике. 2. Оформление индивидуального графика (плана) проведения практики.	Подготовительный этап	3	2	Индивидуальный график (план) проведения практики
1. Составление и утверждение индивидуальной программы практики. 2. Изучение темы «Математическое моделирование. Роль и место задач в обучении математике» в учебном пособии А.А. Темербековой «Методика обучения математике»; решение задачи и описание методики ее решения. Определение типа задачи в соответствии с классификацией задач в методике обучения математике.	Теоретический этап	3	70	Индивидуальная программа практики. Отчет с решением задачи и описанием методики ее решения.
1. Решение контрольной работы по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства» для учащихся 11-го класса и выполнение ее качественного анализа. 2. Изучение темы «Логико-математический анализ определения математического понятия» в учебном пособии Темербековой А.А. «Методика обучения математике». Подбор методической литературы и дидактических материалов для разработки фрагмента урока. Составление фрагмента урока, раскрывающего методику введения понятия конкретно-индуктивным или абстрактно-дедуктивным методами по одному из школьных курсов «Алгебра и начала математического анализа», 10-11 класс, «Геометрия», 10-11 класс.	Практический этап	3	140	Отчет с качественным анализом контрольной работы. Фрагмент урока алгебры и начал математического анализа или геометрии по выбранной теме.
1. Составление и утверждение отчета по практике. 2. Участие в заключительной конференции по практике	Заключительный этап	3	4	Отчет о прохождении практики по форме.
Форма отчетности по практике				Отчет по практике
Итого:			216	

8. Образовательные технологии

При прохождении производственной практики (педагогической практики) используются следующие образовательные технологии:

- *технология коммуникативного обучения* – направлена на формирование коммуникативной компетентности обучающихся;
- *технология разноуровневого (дифференцированного) обучения* – предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;
- *технология модульного обучения* – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс;
- *информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)* – расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности. К ИКТ относятся: *интернет-технологии* – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы.
- *технология индивидуализации обучения* – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности обучающихся;
- *технология обучения в сотрудничестве* – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач.
- *технология развития критического мышления* – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

9. Методические указания

Отчет о производственной практике (педагогической практике) включает: 1) титульный лист; 2) содержание; 3) индивидуальную программу практики; 4) выполненные задания; 5) общие выводы по практике; 6) акт о прохождении практики, который является неотъемлемой частью отчета по практике.

Методические рекомендации по оформлению отчетной документации

- Приложение 1. Образец формы индивидуальной программы практики.
- Приложение 2. Список задач к заданию 1.2
- Приложение 3. Текст контрольной работы к заданию 3.1
- Приложение 4. Решение заданий контрольной работы по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства».
- Приложение 5. Образец выполнения задания 3.2.
- Приложение 6. Образец оформления содержания отчета по практике.
- Приложение 7. Образец оформления общих выводов по практике.
- Приложение 8. Форма титульного листа отчета по практике.
- Приложение 9. Образец акта о прохождении практики.

Оформление индивидуального графика (плана) практики

Пример индивидуального графика (плана)

Индивидуальный график (план)

(Наименование практики)

Обучающегося _____
(И.О. Фамилия)

Группа _____

Этап прохождения практики (наименование)	Период (номер недели практики)	Виды работ	Результат прохождения этапа практики
Оформление и загрузка договора по практике			
Подготовительный этап			
Теоретический этап			
Практический этап			
Заключительный этап			

Образец выполнения задания 1

Индивидуальный график (план)

(Наименование практики)

Обучающегося

(И.О. Фамилия)

Группа

Этап прохождения практики (наименование)	Период (номер недели практики)	Виды работ	Результат прохождения этапа практики
Оформление и загрузка договора по практике	Не позднее трёх недель до начала практики	Оформление и загрузка договора по практике	Договор
Подготовительный этап	1 неделя	Участие в установочной конференции по практике. Оформление индивидуального графика (плана) практики.	Индивидуальный график (план) практики.
Теоретический этап		Составление и утверждение индивидуальной программы практики. Изучение темы «Математическое моделирование». Роль и место задач в обучении математике» в учебном пособии А.А. Темербековой «Методика обучения математике»; решение задачи и описание методики ее решения. Определение типа задачи в соответствии с классификацией задач в методике обучения математике.	Индивидуальная программа практики. Отчет с решением задачи и описанием методики ее решения

Практический этап		<p>Решение контрольной работы по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства» для учащихся 11-го класса и выполнение ее качественного анализа.</p> <p>Изучение темы «Логико-математический анализ определения математического понятия» в учебном пособии Темербековой А.А. «Методика обучения математике».</p> <p>Подбор методической литературы и дидактических материалов для разработки фрагмента урока. Составление фрагмента урока, раскрывающего методику введения понятия конкретно-индуктивным или абстрактно-дедуктивным методами по одному из школьных курсов «Алгебра и начала математического анализа», 10-11 класс, «Геометрия», 10-11 класс.</p>	<p>Отчет с качественным анализом контрольной работы.</p> <p>Фрагмент урока алгебры и начал математического анализа или геометрии по выбранной теме.</p>
Заключительный этап		<p>Составление и утверждение отчета по практике. Участие в заключительной конференции по практике.</p>	<p>Отчет по практике</p>

Образец формы индивидуальной программы практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий
(наименование института)

Кафедра «Высшая математика и математическое образование»
(наименование кафедры, центра, департамента)

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

обучающегося группы _____

ФИО полностью

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математическое образование.

Руководитель практики: Антонова Ирина Владимировна, доцент кафедры
высшей математики и математического образования, к.п.н., доцент

Место проведения практики: ТГУ, кафедра «Высшая математика и
математическое образование»

Сроки прохождения практики: с _____

Дата сдачи отчета: _____

Тольятти 20____

**Индивидуальный план-график выполнения работ в период
производственной практики (педагогической практики)
с _____**

№/п	Учебно-методическая работа	Дата
1.	Решение варианта № контрольной работы по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства» для учащихся 11-го класса и выполнение ее качественного анализа.	с ____20__ г. по ____20__ г.
2.	Решение текстовой задачи №; описание методики ее решения; определение типа данной задачи в соответствии с классификацией задач в методике обучения математике.	с ____20__ г. по ____20__ г.
3.	Составление фрагмента урока, раскрывающего методику введения понятия конкретно-индуктивным методом или абстрактно-дедуктивным методом (<i>выбрать нужное</i>). Тема: «.....» Класс: Учебник:	с ____20__ г. по ____20__ г.

Список задач к заданию 1.2

1. Расстояние в 600 км пассажирский поезд прошел на час быстрее товарного. Какова скорость каждого поезда, если скорость товарного поезда на 30 км/ч меньше, чем скорость пассажирского?

2. Из одного населенного пункта в другой навстречу друг другу едут два велосипеда. Расстояние между населенными пунктами составляет 30 км. Сделаем предположение, что если один велосипед выедет на 2 ч. раньше другого, то они встретятся через 2,5 часа после отъезда второго велосипеда; если же второй велосипед выедет заранее на 2 часа первого велосипеда, то их встреча произойдет через 3 часа после отъезда первого. Вычислите, с какой скоростью движется каждый велосипед.

3. Между двумя причалами на реке расстояние 14 км. Моторная лодка проходит это расстояние за 2 часа, а против течения за 2 часа 48 минут. Вычислите скорости течения реки и моторной лодки в стоячей воде.

4. При совместной работе двух копировальных машин можно снять ксерокопию с рукописи за 6 мин. Если сначала снять ксерокопию с половины рукописи одной машиной, а затем с оставшейся части - другой машиной, то вся работа будет закончена через 12,5 мин. За какое время можно снять ксерокопию с рукописи каждой машиной в отдельности?

5. Два хлопкоуборочных комбайна могут собрать хлопок с поля за 9 дней быстрее, чем один первый комбайн, и за 4 дня быстрее, чем один второй. За сколько дней каждый комбайн может собрать весь хлопок?

Текст контрольной работы к заданию 3.1

Вариант 1

1. Решите уравнение: а) $\lg x - \lg 12 = \log_{0,1}(x+1) - \log_{100} 4$;
 б) $\log_3^2(x-1) - 2\log_{\frac{1}{3}} \frac{9}{x-1} = 2^{\log_2 7}$;
2. Решите неравенство: $\log_{\frac{1}{3}}(x-2) > -3\log_{\frac{1}{5}} \sqrt[3]{\frac{1}{5}}$;
3. Вычислите $36^{\log_6 5 + \log_9 81}$.
4. Решите неравенство $\log_{5+x}(1-2x) \geq \log_{5+x} 3 + \log_{5+x} x^2$.
5. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} \log_3^3 y^2 + \left(\frac{1}{5}\right)^{-3x} = 127, \\ \log_3^2 y^2 - 2\left(\frac{1}{5}\right)^{-x} \cdot \log_3 y = 127 - 25^x. \end{cases}$$

Вариант 2

1. Решите уравнение: а) $\log_7 x + \log_{49} 36 = \log_{\frac{1}{7}}(2x+6) + \log_7 48$;
 б) $\log_2^2(4-x) + \log_{\frac{1}{2}} \frac{8}{4-x} = 2^{\log_4 9}$;
2. Решите неравенство: $\log_{\frac{1}{2}}(x-5) > -4\log_{\frac{1}{3}} \sqrt[4]{\frac{1}{3}}$;
3. Вычислите $8^{\log_2 5 - \log_{27} 3}$.
4. Решите неравенство $\log_{3+x} 3 + \log_{3+x} x^2 \leq \log_{3+x}(x+4)$.
5. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} \log_4^3 y^{\frac{1}{3}} - \left(\frac{1}{3}\right)^{-3x} = -9, \\ \log_4^2 y + \left(\frac{1}{3}\right)^{-x} \cdot \log_4 y^3 = 27 - 9^{x+1}. \end{cases}$$

Вариант 3

1. Решите уравнение: а) $\log_{\frac{1}{3}}(3x-2) + \log_3 0,25 = \log_3 x - \log_{27} 64$;

б) $\log_{0,5}^2(x-5) + \log_2 \frac{4}{x-5} = \left(\frac{3}{5}\right)^{\log_3 \frac{1}{4} + \log_3 8}$;

2. Решите неравенство: $\left(2\frac{1}{4}\right)^{\log_3(x-1)} < \left(\frac{2}{3}\right)^{\log_{\frac{1}{3}}(x+5)}$;

3. Найдите $\log_9 20$, если $\lg 2 = a$, $\lg 3 = b$.

4. Решите неравенство $\log_{4-x}(2x+1) \leq \log_{4-x} 8 + \log_{4-x} x^2$.

5. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} \log_2^3\left(\frac{1}{y}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-3x} = 296, \\ \left(\frac{3}{2} \log_2 y^2\right)^2 - 3\left(\frac{1}{3}\right)^{-x} \cdot \log_2 y = 148 - 3^{2x}. \end{cases}$$

Вариант 4

1. Решите уравнение: а) $\log_2(4x-3) + \log_{\frac{1}{8}} 125 = \log_{0,5} x + \log_4 0,04$;

б) $\log_2^2(3x+1) - 3 \log_{\frac{1}{2}} \frac{4}{3x+1} = \left(\frac{2}{7}\right)^{\log_2 1,5 + \log_2 \frac{4}{7}}$;

2. Решите неравенство: $\left(1\frac{9}{16}\right)^{\log_7(x+1)} > \left(\frac{4}{5}\right)^{\log_{\frac{1}{7}}(x+3)}$;

3. Найдите $\log_{15} 75$, если $\log_2 5 = a$, $\log_2 3 = b$.

4. Решите неравенство $\log_{x-2} 2 + \log_{x-2} x^2 \leq \log_{x-2}(13x-20)$.

5. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} \log_7^3\left(\frac{1}{y}\right)^{-2} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-3x} = -91, \\ \log_7^2 y^2 + 2\left(\frac{1}{2}\right)^{-x} \cdot \log_7 y = 13 - 2^{2x}. \end{cases}$$

Вариант 5

1. Решите уравнение: а) $\log_5(x^2-7) + \log_{0,04} 324 = \log_{0,2} x + \log_{625} 81$;

б) $\log_2^2(x-1) + \log_{\frac{1}{2}} \frac{8^{\frac{1}{3}}}{x-1} = \left(\frac{3}{11}\right)^{\log_3 1,5 + \log_3 \frac{2}{11}}$;

2. Решите неравенство: $6,25^{\log_x(2-x)} < \left(\frac{2}{5}\right)^{\frac{\log_1(12-6x)}{x}}$;

3. Найдите $\log_{25} 162$, если $\log_5 2 = a$, $\log_3 5 = b$.

4. Решите неравенство $\frac{10}{x+1} + \log_{\frac{1}{3}}(x-1) + \log_{\frac{1}{4}} x \geq 0$.

5. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} \log_5^3\left(\frac{1}{y}\right)^{-4} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-3x} = 61, \\ \left(2\log_5 y^2\right)^2 - 4\left(\frac{1}{2}\right)^{-x} \cdot \log_5 y = 61 - 2^{2x}. \end{cases}$$

Решение заданий контрольной работы по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства»

Вариант _____

Задание 1. Текст задачи.

Решение:

Ответ:

Задание 2. Текст задачи.

Решение:

Ответ:

Задание 3. Текст задачи.

Решение:

Ответ:

Задание 4. Текст задачи.

Решение:

Ответ:

Задание 5. Текст задачи.

Решение:

Ответ:

Качественный анализ контрольной работы

<i>Задание 1</i>			
<i>Виды ошибок</i>			
Неверно написана формула	Вычислительная ошибка	...	Неверно записано условие

Объект контроля:

Основная цель:

Характеристика заданий:

задание 1 –

задание 2 –

задание 3 –

задание 4 –

задание 5 –

Замечания и предложения:

Образец выполнения задания 3.2

Фрагмент урока по введению понятия линейной функции конкретно-индуктивным методом

Тема урока: «Линейная функция и ее график»

Цели урока:

- *образовательная*: ввести понятие линейной функции, учить находить значения линейной функции при заданных значениях аргумента, ввести понятие графика линейной функции и рассмотреть алгоритм его построения;
- *развивающая*: развивать логическое мышление, зрительную память, математическую речь при чтении графика линейной функции;
- *воспитательная*: аккуратность при построении графика линейной функции, умение работать в группе.

Оборудование урока: учебники, раздаточный материал, проектор с компьютером (указывать только то, что использовалось на уроке).

Структура урока:

1. Орг.момент– 1 мин. Фронтальная работа.
2. Проверка домашнего задания (или математический диктант, или устный счет, или самостоятельная работа) – 5 мин. Фронтальный опрос (индивидуальная письменная работа и т.п.).
3. Изучение нового материала – 15 мин. Групповая форма.
4. Закрепление.
5. Постановка домашнего задания – 2 мин. Фронтальная форма.
6. Подведение итогов урока – 5 мин.

Фрагмент урока по формированию понятия

3. Изучение нового материала –15 мин.			
Деятельность		Записи на доске	Примечания по ходу урока
учителя	ученика (учащихся)		

Список литературы:

1. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7–9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ [составитель Т.А. Бурмистрова]. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014. – 96 с.
2. Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2013. – 256 с.

Образец оформления содержания отчета

СОДЕРЖАНИЕ

1. Индивидуальная программа производственной практики (педагогической практики).....	с.
2. Отчет с качественным анализом контрольной работы.....	с.
3. Отчет с решением задачи и описанием методики ее решения.....	с.
4. Фрагмент урока алгебры и начал математического анализа или геометрии (<i>выбрать нужное</i>) по теме «...», ... класс.....	с.
5. Общие выводы по практике	с.
6. Акт о прохождении практики.....	с.

Образец оформления общих выводов по практике

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ПРАКТИКЕ

Я, _____, п проходил(а) производственную практику (педагогическую практику) с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. на базе кафедры «Высшая математика и математическое образование» ФГБОУ ВО ТГУ под руководством **доцента кафедры И.В. Антоновой**.

Согласно индивидуальной программе практики и утвержденному графику, были выполнены следующие виды заданий:

– решен _____ вариант контрольной работы по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства» для учащихся 11-го класса и выполнен его качественный анализ(комментарии по выполненному анализу);

– изучена тема «Математическое моделирование. Роль и место задач в обучении математике» в учебном пособии Темербековой А.А. «Методика обучения математике»; решена задача №____ из предлагаемого списка и описана методика ее решения..... (вывод о типе задачи в соответствии с классификацией задач в методике обучения математике);

– изучена тема «Логико-математический анализ определения математического понятия» в учебном пособии Темербековой А.А. «Методика обучения математике»; подобрана методическая литература и дидактические материалы для разработки фрагмента урока по теме «...». Составлен фрагмент урока, раскрывающий методику введения понятия (указать, какого) конкретно-индуктивным или абстрактно-дедуктивным методом (выбрать нужное) по курсу «Алгебра и начала математического анализа» или «Геометрия» (указать курс), 10–11 класс. За основу взят учебник алгебры и начала анализа авторов

из федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

При прохождении производственной практики (педагогической практики) (описать общие выводы по практике):

При написании общих выводов и заключения по практике можно воспользоваться следующими шаблонами:

- «При прохождении педагогической практики я испытывала затруднения, связанные с ...» (если они были);
- «В ходе практики мне понравилось ..., так как ...» и др.

Замечаний и предложений по содержанию и организации практики не имею (имею, перечислить подробно).

Обучающийся _____ / Фамилия И.О./ _____
(скан подписи)

Форма титульного листа отчета по производственной практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий
(наименование института)

Кафедра «Высшая математика и математическое образование»
(наименование кафедры, центра, департамента)

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)**

обучающегося _____
И.О. Фамилия

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математическое образование

Группа _____

Руководитель практики от университета: _____
(фамилия, имя, отчество, должность)

Руководитель практики от профильной организации: _____
(фамилия, имя, отчество, должность)

Образец акта о прохождении практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий
(наименование института)

Кафедра «Высшая математика и математическое образование»
(наименование кафедры, центра, департамента)

АКТ о прохождении практики

Данным актом подтверждается, что

обучающийся _____
(И.О. Фамилия)

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математическое образование

Группа _____

Проходил производственную практику (педагогическую практику)
в _____
на кафедре «Высшая математика и математическое образование»
в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Руководитель практики от профильной организации: Антонова Ирина Владимировна, доцент, к.п.н., доцент

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОЦЕНКА: _____

(дата)

(подпись)

МП

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-5	<i>Подготовительный этап.</i> Практическое задание 1: индивидуальный график (план) проведения практики.
УК-5; ПК-1	<i>Теоретический этап.</i> Практическое задание 2: Задание 2.1. Индивидуальная программа практики. Задание 2.2. Отчет с решением задачи и описанием методики ее решения.
УК-5; ПК-1	<i>Практический этап.</i> Практическое задание 3: Задание 3.1. Отчет с качественным анализом контрольной работы. Задание 3.2. Фрагмент урока алгебры и начал математического анализа или геометрии по выбранной теме.
УК-5	<i>Заключительный этап.</i> Практическое задание 4: отчет по практике.

10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

Практическое задание 1.

Подготовительный этап.

Задание. Составить индивидуальный график (план) проведения практики.

Методические указания:

1. Оформить индивидуальный график (план) практики, на основании:

- общего рабочего графика (плана) проведения практики;
- практических заданий, размещенных в учебном курсе.

При оформлении индивидуального графика (плана) практики использовать образец (Приложение 1).

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он составил индивидуальный график (план) проведения практики в соответствии с требованиями; им набрано от 1 до 5 баллов;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он составил индивидуальный график (план) проведения практики не в соответствии с требованиями; им набрано менее 1 балла.

Практическое задание 2.

Теоретический этап.

Задание 2.1 Составить индивидуальную программу практики, согласовав ее с руководителем практики, учителем математики 10-11 классов и заместителем по учебно-воспитательной работе на базе практики. Ознакомиться с учебными планами и программами, учебниками и учебными пособиями по математике для 10-11 классов, планом учебно-воспитательной работы закрепленного класса; составить план учебно-воспитательной работы класса и календарно-тематические планы учителя к учебникам алгебры и начал математического анализа и геометрии на период практики.

Методические указания:

1. Индивидуальная программа практики должна быть составлена в соответствии с образцом (Приложение 4) и включать:

- индивидуальный план-график проведения уроков математики в период практики;
- график участия в организации внеклассных занятий и мероприятий в период практики;

2. Календарно-тематические планы (по алгебре и началам математического анализа, по геометрии) должны быть оформлены в соответствии с образцом (Приложение 6) и содержать описание:

- номера раздела, раздела, темы;
- количество часов на изучение;
- список литературы к каждому из них.

3. План учебно-воспитательной работы класса должен быть оформлен в виде таблицы и содержать описание:

- номера раздела, раздела, название внеклассного мероприятия;
- дату и место проведения.

Задание 2.2 Посетить на первой неделе практики уроки закрепленного класса, в том числе учителей математики школы. Составить стенограммы посещенных уроков.

Методические указания:

1. Стенограммы посещенных уроков должны быть составлены в соответствии с образцом (Приложение 5) и содержать описание:

- общих сведения об уроке (дата, школа, класс, Ф.И.О. учителя, тему и тип урока, оборудование);
- хода урока в соответствии с его этапами и временем их проведения; каждый этап должен быть описан с позиций деятельности учителя, деятельности учащихся; записи на доске; примечаний по ходу урока;
- общие выводы по уроку;
- список литературы к каждому из них.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он составил индивидуальную программу, план учебно-воспитательной работы класса и календарно-тематические планы учителя к учебникам алгебры и началам математического анализа и геометрии на период практики в соответствии с требованиями; осознанно владеет навыками анализа современного урока математики; грамотно представляет стенограммы посещенных уроков, оформленные в соответствии с требованиями; им набрано от 13 до 15 баллов;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он составил индивидуальную программу, план учебно-воспитательной работы класса и календарно-тематические планы учителя к учебникам алгебры и началам математического анализа и геометрии на период практики в соответствии с требованиями; осознанно владеет навыками анализа современного урока математики; грамотно представляет стенограммы посещенных уроков, оформленные в соответствии с требованиями; имеются небольшие недочеты; им набрано от 11 до 12 баллов;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он составил индивидуальную программу, план учебно-воспитательной работы класса и календарно-тематические планы учителя к учебникам алгебры и началам математического анализа и геометрии на период практики в соответствии с требованиями; владеет навыками анализа современного урока математики; имеются существенные замечания; им набрано от 8 до 10 баллов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он составил индивидуальную программу, план учебно-воспитательной работы класса и календарно-тематические планы учителя к учебникам алгебры и началам математического анализа и

геометрии на период практики не в соответствии с требованиями; испытывает затруднения при проведении анализа современного урока математики; предоставляет стенограммы посещенных уроков, оформленные не в соответствии с требованиями; им набрано менее 8 баллов.

Практическое задание 3.

Практический этап.

Задание 3.1 Подготовить и провести не менее 6 уроков математики в закрепленном классе: 4 урока алгебры и начал математического анализа и 2 урока геометрии.

Методические указания:

1. Оформить два конспекта урока: один - конспект урока алгебры и начал математического анализа; второй - конспект урока геометрии.

2. Конспекты уроков должны быть составлены в соответствии с образцом (Приложение 7).

Задание 3.2 Подготовить и провести урок контрольной работы по алгебре и началам математического анализа или по геометрии, выполнить количественный и качественный анализ ее результатов.

Методические указания:

1. Оформить анализ контрольной работы в соответствии с формой (Приложение 9).

Задание 3.3 Организовать и провести внеклассное мероприятие по математике на базе практики.

Методические указания:

1. Оформить разработку внеклассного мероприятия по математике в соответствии с образцом (Приложение 8).

Задание 3.4 Провести психолого-педагогическое исследование учащихся закрепленного класса и представить отчет о его результатах.

Методические указания:

1. Представить отчет о результатах психолого-педагогического исследования учащихся закрепленного класса в соответствии со схемой (Приложение 10).

Критерии оценки:

- *оценка «отлично»* выставляется студенту, если он осознанно владеет методикой подготовки учителя к проведению урока математики, навыками проведения современного урока математики, навыками анализа урока математики; осознанно применяет при проведении уроков различные формы, методы, средства, технологии организации процесса обучения и воспитания математике старшеклассников с учетом возрастных особенностей учащихся в ходе подготовки к проведению уроков и внеклассных мероприятий; грамотно проектирует содержание учебных дисциплин, формы и методы контроля и контрольно-измерительных материалов (по алгебре и началам математического анализа; геометрии в 10-11 классах); предоставляет конспекты уроков, оформленные в соответствии с требованиями; демонстрирует полное раскрытие содержания контрольной работы материала грамотным языком с точным использованием соответствующей терминологии и символики; методически грамотное оформление количественного и качественного анализа результатов контрольной работы и ее решения; осознанно владеет методикой организации и проведения внеклассного мероприятия по математике; грамотно представляет разработку внеклассного мероприятия, оформленную в соответствии с требованиями; представил результаты психолого-педагогического исследования учащихся закрепленного класса в соответствии с требованиями им набрано от 17 до 20 баллов;

- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, если он владеет методикой подготовки учителя к проведению урока математики, навыками проведения современного урока математики, навыками анализа урока математики; применяет при проведении уроков различные формы, методы, средства, технологии организации процесса обучения и

воспитания математике старшеклассников с учетом возрастных особенностей учащихся в ходе подготовки к проведению уроков и внеклассных мероприятий; проектирует содержание учебных дисциплин, формы и методы контроля и контрольно-измерительных материалов (по алгебре и началам математического анализа; геометрии в 10-11 классах); предоставляет конспекты учебных занятий, оформленные в соответствии с требованиями; демонстрирует полное раскрытие содержания контрольной работы материала грамотным языком с точным использованием соответствующей терминологии и символики; методически грамотное оформление количественного и качественного анализа результатов контрольной работы и ее решения; осознанно владеет методикой организации и проведения внеклассного мероприятия по математике; грамотно представляет разработку внеклассного мероприятия, оформленную в соответствии с требованиями; представил результаты психолого-педагогического исследования учащихся закрепленного класса в соответствии с требованиями; имеются небольшие недочеты; им набрано от 14 до 16 баллов;

- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если студент испытывает затруднения при выборе различных форм, методов, средств, технологий организации процесса обучения и воспитания математике старшеклассников с учетом возрастных особенностей учащихся в ходе подготовки к проведению уроков и внеклассных мероприятий; проектирует содержание учебных дисциплин, формы и методы контроля и контрольно-измерительных материалов (по алгебре и началам математического анализа; геометрии в 10-11 классах); демонстрирует наличие затруднений при работе с понятиями, использовании специальной терминологии, выкладках, при решении задач и выполнении заданий; предоставляет конспекты учебных занятий, оформленные не в соответствии с требованиями; демонстрирует раскрытие содержания контрольной работы материала языком с использованием соответствующей терминологии и символики; имеются замечания по оформлению количественного и качественного анализа результатов контрольной работы и ее решению; владеет методикой организации и проведения внеклассного мероприятия по математике; имеются замечания по оформлению разработки внеклассного мероприятия; представил результаты психолого-педагогического исследования учащихся закрепленного класса в соответствии с требованиями с существенными недочетами; им набрано от 11 до 13 баллов;

- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если студент испытывает затруднения при выборе различных форм, методов, средств, технологий организации процесса обучения и воспитания математике старшеклассников с учетом возрастных особенностей учащихся в ходе подготовки к проведению уроков и внеклассных мероприятий; демонстрирует наличие затруднений при проектировании содержания учебных дисциплин, формы и методы контроля и контрольно-измерительных материалов (по алгебре и началам математического анализа; геометрии в 10-11 классах); демонстрирует наличие грубых ошибок, в том числе при работе с понятиями, использовании специальной терминологии, выкладках, при решении задач и выполнении заданий; предоставляет конспекты учебных занятий, оформленные не в соответствии с требованиями; имеются грубые ошибки при подготовке заданий контрольной работы, в том числе при работе с понятиями, использовании специальной терминологии, выкладках, при решении задач; имеются грубые ошибки по оформлению количественного и качественного анализа результатов контрольной работы; испытывает затруднения при проведении внеклассного мероприятия по математике; предоставляет разработку внеклассного мероприятия, оформленную не в соответствии с требованиями; представил результаты психолого-педагогического исследования учащихся закрепленного класса не в соответствии с требованиями; им набрано менее 11 баллов.

Практическое задание 4.

Заключительный этап.

Задание. Подготовить отчет о прохождении практики.

Методические указания:

1. Отчет о производственной практике (педагогической практике) должен включать:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальную программу практики;
- выполненные задания;
- общие выводы по практике;
- отзывы учителя математики и классного руководителя;
- акт о прохождении практики, который является неотъемлемой частью отчета по практике.

2. При оформлении титульного листа и акт о прохождении практики необходимо использовать образцы (Приложения 2; 13).

3. Содержание отчета необходимо оформить в соответствии с образцом (Приложение 3), указав нумерацию страниц в пунктах отчета.

4. При описании общих выводов по практике необходимо использовать образец (Приложение 11).

5. При оформлении отзывов учителя математики и классного руководителя необходимо использовать образец (Приложение 12).

6. Объем отчета по практике должен составлять не более 40 страниц.

Критерии оценки:

- *оценка «отлично»* выставляется студенту по итогам всей практики, если он в указанные сроки и в соответствии с требованиями сдает составленный отчет по практике; все задания зачтены или оценены на «отлично»; оригинальность отчета соответствует норме; им набрано от 43 до 50 баллов;

- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, если он в указанные сроки и в соответствии с требованиями сдает составленный отчет по практике; все задания зачтены или оценены не ниже, чем на «хорошо»; оригинальность отчета соответствует норме; им набрано от 35 до 42 баллов;

- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если он в указанные сроки и в соответствии с требованиями сдает составленный отчет по практике; все задания зачтены или оценены не ниже, чем на «удовлетворительно»; оригинальность отчета соответствует норме; им набрано от 28 до 34 баллов;

- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он в указанные сроки не сдает составленный отчет по практике; большая часть заданий не зачтены или оценены ниже, чем на «удовлетворительно»; оригинальность отчета не соответствует норме; им набрано менее 28 баллов.

Оцениваемое учебное задание по практике	Баллы
Отчет по практике	0-90
Договор о практической подготовке	0-10

10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Основные направления деятельности учителя математики старших классов.
2.	Основные направления деятельности классного руководителя в 10-11 классах.
3.	Основные регламентирующие документы, необходимые учителю математики 10-11 классов для ведения образовательной деятельности (ФГОС, рабочие программы).

4.	Содержание воспитательной работы классного руководителя с учащимися 10-11 классов общеобразовательной школы.
5.	Понятие плана воспитательной работы класса в учебном году.
6.	Различные формы и методы воспитательной работы классного руководителя с учащимися 10-11 классов общеобразовательной школы.
7.	Основные математические понятия и термины, изучаемые учащимися 10-11 классов.
8.	Возрастные особенности учащихся 10-11 классов.
9.	Понятие урока математики. Классификации уроков математики. Структура урока математики разных видов.
10.	Понятие нестандартного урока математики. Виды нестандартных уроков математики и их структура.
11.	Оформление и обработка результатов психолого-педагогического исследования учащихся старших классов.
12.	Современные методики и технологии организации образовательной деятельности учащихся 10-11 классов.
13.	Особенности организации и проведения индивидуальной работы с учащимися 10-11 классов общеобразовательной школы по математике.
14.	Основные способы организации и проведения диагностики и оценивания учебных достижений учащихся 10-11 классов.
15.	Традиционные технологии обучения математике учащихся 10-11 классов.
16.	Инновационные технологии обучения математике учащихся 10-11 классов.
17.	Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности учителя математики.
18.	Методические аспекты использования компьютерных технологий при проведении учебных занятий по математике в 10-11 классах.
19.	Основные образовательные интернет-ресурсы по математике в 10-11 классах.
20.	Цели обучения математике в старших классах.
21.	Основные содержательные линии в примерной программе по алгебре и началам математического анализа в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего общего образования.
22.	Основные содержательные линии в примерной программе по геометрии в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего общего образования.
23.	Отбор математического материала для организации проектной деятельности с учащимися общеобразовательной школы.
24.	Федеральный перечень учебников по алгебре и началам математического анализа для учащихся 10-11-х классов, рекомендованных Министерством Просвещения РФ к использованию в учебном процессе.
25.	Федеральный перечень учебников по геометрии для учащихся 10-11-х классов, рекомендованных Министерством Просвещения РФ к использованию в учебном процессе.
26.	Проектная деятельность учащихся 10-11 классов во внеклассной работе по математике.
27.	Различные средства обучения математике учащихся 10-11 классов.
28.	Методические особенности обучения математике учащихся 10-11 классов.
29.	Методика решения математических задач в 10-11 классах
30.	Основные требования к оформлению конспекта урока.
31.	План стенограммы посещенного урока и требования к его оформлению.
32.	Понятие календарно-тематического планирования к учебникам математики.

33.	Требования к оформлению отчета о проведенной контрольной работе. Понятие количественного анализа контрольной работы. Понятие качественного анализа контрольной работы.
34.	Методы, способы и приемы решения математических задач в 10-11 классах.
35.	Учебно-методическая литература и другое методическое обеспечение для проведения уроков математики в 10-11 классах.
36.	Основные виды, типы и методы контроля знаний и умений учащихся по математике в 10-11 классах.
37.	Понятие внеклассной и внешкольной работы по математике, виды внеклассной работы. Роль и место внеклассной работы по математике в образовательном процессе.
38.	Основные цели и задачи внеклассной работы по математике.
39.	Требования к организации и проведению внеклассной работы по математике.
40.	Основные направления внеклассной работы воспитательного характера с учащимися 10-11 классов.

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой (по накопительному рейтингу)	«отлично»	85 - 100
	«хорошо»	70 - 84
	«удовлетворительно»	55 - 69
	«неудовлетворительно»	0 - 54

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Антонов В. И.	Элементарная математика для первокурсника	учебное пособие	2021	ЭБС "Лань"
2	Берсенева О. В.	Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода. Технологический аспект	учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
3	Берсенева О. В.	Мониторинг методических компетенций будущих учителей математики	учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks";
4	Вербицкий А. А.	Теория и технологии контекстного образования	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
5	Гарбарук В. В. [и др.]	Решение задач по математике. Адаптивный курс для студентов технических вузов	учебное пособие	2018	ЭБС "Лань"
6	Жафяров А. Ж.	Профильное обучение математике старшеклассников	учебно-дидактический комплекс	2017	ЭБС "IPRbooks"
7	Жафяров А. Ж.	Элективные курсы по геометрии для профильной школы	учебно-дидактический комплекс	2017	ЭБС "IPRbooks"
8	Колдаев В. Д.	Методология и практика научно-педагогической деятельности	учебное пособие	2017	ЭБС «Znanium.com»
9	Космин В. В.	Основы научных исследований: (общий курс)	учебное пособие	2017	ЭБС «Znanium.com»
10	Миронова С. В.	Практикум по решению задач школьной математики: применение Web-квест технологии	учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "Лань"
11	Совертков П. И.	Справочник по элементарной математике	учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"
12	Тропин М. П.	Основы прикладной алгебры	учебное пособие	2017	ЭБС "Лань"

11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Асташова И. В.	Геометрия и топология	учебно-методический комплекс	2011	ЭБС "IPRbooks"
2	Боронина Л. Н.	Основы управления проектами	учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
3	Васильева Г. Н.	Современные технологии обучения математике. Ч. 1.	учебное пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"
4	Вербицкий А. А.	Личностный и компетентностный подходы в образовании	монография	2017	ЭБС "IPRbooks"
5	Галямова Э. Х.	Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов	учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
6	Даутова О. Б. [и др.]	Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС	методическое пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
7	Егоров О. Г.	Проблемы развития современной школы	монография	2019	ЭБС "Лань"
8	Егупова М. В.	Практические приложения математики в школе	учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
9	Зиангирова Л. Ф.	Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности	монография	2015	ЭБС "IPRbooks"
10	Кучугурова Н. Д.	Интенсивный курс общей методики преподавания математики	учебное пособие	2014	ЭБС "Лань"
11	Магданова И. В.	Логические основы школьного курса геометрии	учебно-методическое пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"
12	Пестерева В. Л.	Методика обучения и воспитания (математика)	учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
13	Темербекова А. А.	Методика обучения математике	учебное пособие	2015	ЭБС "Лань"
14	Шестакова Л. Г.	Методика обучения школьников работать с математической задачей	учебное пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"
15	Шклярский Д. О.	Избранные задачи и теоремы элементарной математики	учебное пособие	2015	ЭБС "Znaniy.com"

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- WebofScience [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016. – Режим доступа: apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004. – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

Образовательные ресурсы:

1. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> - специализированный образовательный портал «Инновации в образовании».

2. <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки РФ (Конституция, федеральные законы, указы президента России, приказы Минобрнауки РФ).

3. <http://fp.edu.ru> - Общественно-государственная экспертиза учебников.

4. <http://www.edu.ru> - "Российское образование", федеральный портал (дошкольное, начальное и общее образование, каталог интернет ресурсов, каталог образовательных ресурсов и др.).

5. <http://school-collection.edu.ru> - "Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов" Федеральной системы информационных образовательных ресурсов.

6. <http://www.fipi.ru> - Федеральный институт педагогических измерений Единый государственный экзамен. Математика.

7. <http://ege.edu.ru> - Официальный информационный портал Единого государственного экзамена.

8. <http://www.mcko.ru/> - Московский центр качества образования.

9. <http://www.pedagogika-rao.ru/journals/> - научно-теоретический журнал «Педагогика».

10. www.eidos.ru/journal/2003/0711-03.htm - Интернет - журнал «Эйдос».

11. <http://sp-journal.ru/> - «Сибирский педагогический журнал».

12. http://iovr.ru/-get/c_61/ - научно-педагогический журнал «Человек и образование».

13. <http://potential.org.ru/> - образовательный журнал для старшеклассников и учителей «Потенциал».

14. www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/ - Российская педагогическая энциклопедия (электронная версия).

15. <http://www.pedlib.ru/> - Педагогическая библиотека.

16. <http://www.nlr.ru/res/inv/guideseria/pedagogica/> - путеводитель по справочным и библиографическим ресурсам. Педагогические науки. Образование.

17. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary»

18. <http://www.vestniknews.ru/> - журнал «Вестник образования России».

19. <http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php> - электронная библиотека «Педагогика и образование».

20. <http://festival.1september.ru/> - сайт «Фестиваль педагогических идей. Открытый урок».

21. <http://muravin2007.narod.ru> - сайт учебно-методических комплексов по математике для 1-11 классов Г.К. Муравина и О.В. Муравиной.

22. <http://www.shevkin.ru> - сайт «Математика. Школа. Будущее» А.В. Шевкина.

23. <http://geometry2006.narod.ru> - сайт современного учебно-методического комплекта по геометрии для 5-11 классов И.М. Смирновой, В.А. Смирнова.

24. <http://www.do.tgl.ru> - сайт Департамента образования мэрии г.о. Тольятти.

25. <http://www.educat.samregion.ru> - сайт Министерства образования и науки Самарской области.

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standart	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3	Mirapolis Human Capital Management2	Лицензионный договор № 234/10/21-К от 19.10.2021, срок действия - до 01.03.2023

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	«Аудитория имени Евгения Викторовича Потоскуева». Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации"(УЛК -411)	Столы ученические двухместные, стулья, стол преподавательский, доска аудиторная (меловая)
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет