

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

Б2.О.06(П)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)4

(наименование практики)

по направлению подготовки
44.04.01 «Педагогическое образование»

направленность (профиль)
«Математическое образование»

Форма обучения: очная

Год набора: 2019

Общая трудоемкость: 7 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя		
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	0,2	0,2
Иные формы	251,8	251,8
Итого	252	252

Программу практики составил(и):

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

(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 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Высшая математика и математическое образование»

(протокол заседания № 2 от «12» сентября 2018 г.).

1. Цель практики

Цель – формирование у студентов способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях; компетенций в сфере педагогической и научно-исследовательской деятельности.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Современные проблемы науки и образования», «Теория и методика обучения математике в профильной школе 1,2,3».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Преддипломная практика», «Подготовка к защите и защита ВКР»

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

Вид практики: научно-исследовательская работа 4

Способ (*при наличии*): стационарная.

Форма (формы) проведения практики: «непрерывно»

4. Тип практики: производственная практика

5. Место проведения практики:

Различные формы производственной практики (научно-исследовательской работы) студентов организуются: на кафедре «Высшая математика и математическое образование» ТГУ; в научно-исследовательской лаборатории «Школа математического развития и образования -5+» ТГУ; в библиотеке университета; в электронной библиотеке eLibrary; в общеобразовательных учреждениях различных типов г.о. Тольятти (школы, лицеи, гимназии, колледжи, вузы);- в центрах дополнительного образования детей (ГЦИР, Эрудит и др.); в вузах РФ и зарубежных вузах (научные стажировки; участие в конференциях, семинарах, конкурсах).

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных	ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы,	Знать: содержание и сущность приёмов и методов анализа, синтеза; содержание школьного курса математики и его возможности для создания или определения проблемных ситуаций; понятие методической системы обучения математике, ее

ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	основные компоненты.
		Уметь: применять методы анализа и синтеза, аналогии, систематизации и обобщения к содержанию школьного курса математики, на основе которых может быть создана проблемная ситуация; определять этапы работы над проектами разных типов и видов.
	ИУК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	Владеть: методами анализа и синтеза, аналогии, систематизации и обобщения как средством разрешения проблемных ситуаций, лежащих в основе математических проектов.
		Знать: источники информации для учителя - список рекомендованных к использованию учебников по математике, алгебре и началам анализа, геометрии; методические и учебные пособия разных авторов; журналы «Математика в школе», «Квант», «Математика для школьников», «Профильная школа» и др.; Интернет-источники.
		Уметь: критически анализировать и отбирать нужную информацию из указанных источников для разработки плана практики (индивидуального плана по НИР1).
		Владеть: навыками планирования своей научно-исследовательской работы, исходя из поставленных целей и сроков.
	ИУК-1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	Знать: современные парадигмы в математике и в методике ее обучения; понятие проблемы, ее актуальность для теории и практики; особенности и специфику научного исследования по теории и методике обучения математике.
		Уметь: формулировать проблему исследования, обосновывать ее актуальность, анализировать различные подходы к рассматриваемой проблеме исследования.
		Владеть: навыками анализа, систематизации и обобщения различных подходов к рассматриваемой проблеме.
	ИУК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий	Знать: основные понятия теории и методики обучения математике; математические понятия и термины школьного курса математики, их определения, основные свойства; нормы и критерии оценки обучающихся по математике.
		Уметь: грамотно использовать математический, методологический и методический аппарат при проведении научного исследования; аргументировано, логично и точно излагать свою точку зрения, критически оценивать высказывания, суждения в устной и письменной формах.
		Владеть: языком математики в устной и письменной форме; соответствующей терминологией и основными понятиями; методами оценки,

		самооценки.
	ИУК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Знать: преимущества и недостатки предлагаемого подхода, методики или технологии к решению проблемы исследования.
		Уметь: оценить временные и иные затраты при практической реализации предлагаемой методики, технологии, системы задач в рамках рассматриваемой проблемы исследования.
		Владеть: методами и формами оценки и обработки результатов педагогического эксперимента по проверке основных гипотез исследования.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	ИУК-6.1. Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития.	Знать: способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития; методы эффективного планирования времени; эффективные способы самообучения критерии оценки успешности личности.
		Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально использовать для успешного решения задач самоорганизации и саморазвития.
		Владеть: навыками самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития; методами эффективного планирования времени и демонстрировать их на практических и лабораторных занятиях по дисциплине.
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	Знать: приоритеты собственной деятельности при организации научного исследования; содержание требований к выполнению заданий по практике (НИР1).
		Уметь: определять этапы и последовательность действий по выполнению индивидуального плана и программы практики.
		Владеть: приемами и различными формами организации самостоятельной работы, демонстрировать их при выполнении программы практики.
	ИУК-6.3. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых	Знать: основные цели и задачи научно-исследовательской работы и их значение для развития собственной профессиональной деятельности.
		Уметь: соотносить цели и задачи научно-исследовательской работы с индивидуальной траекторией собственной деятельности и определять пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.
		Владеть: навыками построения собственной индивидуальной траектории в соответствии с целями и задачами научно-исследовательской

	результатов.	работы.
	ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности	Знать: сроки выполнения заданий по практике и требования к их отчетам; имеющиеся собственные временные и иные ресурсы. Уметь: критически оценивать эффективность распределения времени и других ресурсов при выполнении заданий по практике. Владеть: средствами оценки и самооценки индивидуальных достижений.
	ИУК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности.	Знать: историю развития рассматриваемой научной проблемы; различные подходы к ее решению в теории и на практике; способы пополнения знаний и умений. Уметь: применять полученные знания на практике при выполнении заданий по НИР 1. Владеть: способами и приемами организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности; демонстрировать их на практике.
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	ОПК-2.1. Определяет структуру и логику проектирования основных и дополнительных образовательных программ, сущность научно-методического обеспечения их реализации.	Знать: структуру и логику проектирования основных и дополнительных образовательных программ по математике, требования ФГОС, сущность научно-методического обеспечения их реализации. Уметь: определить структуру и логику проектирования основных и дополнительных образовательных программ по математике, сущность научно-методического обеспечения их реализации. Владеть: технологией и методикой проектирования основных и дополнительных образовательных программ по математике.
	ИОПК-2.2. Разрабатывает целевой, содержательный и организационный разделы основных образовательных программ.	Знать: структуру целевого, содержательного и организационного разделов основных образовательных программ по математике. Уметь: разработать целевой, содержательный и организационный разделы основных образовательных программ по математике. Владеть: навыками разработки целевого, содержательного и организационного разделов основных образовательных программ по математике.

	ИОПК-2.3. Проектирует целевой, содержательный и организационный разделы дополнительных образовательных программ.	<p>Знать: нормативные документы и требования к проектированию целевого, содержательного и организационного разделов дополнительных образовательных программ по математике.</p> <p>Уметь: проектировать целевой, содержательный и организационный разделы дополнительных образовательных программ по математике с учетом возрастных особенностей обучающихся.</p> <p>Владеть: навыками проектирования целевого, содержательного и организационного разделов дополнительных образовательных программ по математике.</p>
	ИОПК-2.4. Осуществляет разработку научно-методического обеспечения реализации основных и дополнительных образовательных программ.	<p>Знать: научно-методическую литературу по математике и методике ее преподавания, основные требования к содержанию научно-методических разработок к программам по математике для основного и дополнительного математического образования.</p> <p>Уметь: отбирать и самостоятельно разрабатывать научно-методическую документацию, методические рекомендации по реализации основных и дополнительных образовательных программ по математике для 5-11 классов.</p> <p>Владеть: навыками разработки научно-методической документации, методических рекомендаций по реализации основных и дополнительных образовательных программ по математике для 5-11 классов.</p>
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ИОПК-7.1. Знает: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления	<p>Знать: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся.</p> <p>Уметь: выстраивать взаимодействие с субъектами образовательного процесса; выявлять индивидуальные особенности обучающихся.</p> <p>Владеть: навыками построения взаимодействия с</p>

	<p>индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения</p>	<p>различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения</p>
	<p>ИОПК-7.2. Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p>	<p>Знать: особенности образовательной среды учреждения, формы, способы сотрудничества; приемы организаторской деятельности, специфику образовательной деятельности в учреждениях, осуществляющих основное и дополнительное математическое образование. .</p> <p>Уметь: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия участников образовательных отношений; составлять планы взаимодействия участников образовательных отношений</p> <p>Владеть: навыками реализации взаимодействия участников образовательных отношений и использования приемов организаторской деятельности</p>
	<p>ИОПК-7.3. Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального</p>	<p>Знать: основы взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способы решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p> <p>Уметь: организовать различные формы и методы сотрудничества, разрешать проблемы при взаимодействии с различным контингентом обучающихся</p> <p>Владеть: навыками реализации технологий взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе, приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>

	подхода к разным участникам образовательных отношений	
--	---	--

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. Корректировка индивидуального плана (при необходимости). 3. Постановка целей и общих задач по практике. 4. Работа в библиотеке, методическом кабинете кафедры, в электронной библиотеке.	Подготовительный	4	2	Индивидуальная программа практики.
1. Участие в организации и проведении научных конференций, семинаров на базе кафедры или школы. 2. Подготовка статьи по теме исследования. 3. Консультации с руководителем. 4. Подготовка окончательного варианта магистерской диссертации и автореферата. 5. Участие в научных конференциях и конкурсах научно-исследовательских работ. Подготовка тезисов доклада (2-3 страницы) или статьи по теме исследования.	Основной	4	248	Магистерская диссертация. Автореферат магистерской диссертации. Копии документов (статей, сертификатов, дипломов).
1. Составление и утверждение отчета по практике. 2. Подготовка доклада по теме исследования. 3. Участие в заключительной конференции по практике. 4. Выступление с отчетом на научно-исследовательском семинаре кафедры.	Заключительный	4	2	Отчет по НИР. Копии подготовленных или опубликованных статей, тезисов. Доклад.
Форма отчетности по практике				Отчет по практике
			Итого:	252

8. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование при организации научно-исследовательской работы магистрантов различных форм и технологий, благодаря которым студенты могут принимать активное участие:

- в научно-исследовательском семинаре преподавателей, аспирантов и студентов кафедры;
- в организации международной научной конференции «Математика. Образование. Культура», проводимой кафедрой раз в два года (9-я конференция будет проведена в апреле 2019 г.);
- в организации Всероссийской олимпиады «Турнир имени М.В. Ломоносова» (конец сентября каждого года);
- в организации региональной олимпиады по математике «Саммат» (ежегодно);
- в мастер-классах ведущих специалистов, ученых, авторов учебников и учебных пособий (проводятся кафедрой ежегодно);
- в экспериментальной площадке совместно с издательством «Дрофа».

9. Методические указания

Для приема зачета по производственной практике (научно-исследовательской работе) в семестре (НИР) на последней учебной неделе семестра организуется научно-исследовательский семинар для студентов магистратуры. К участию в семинаре могут привлекаться представители работодателей и научные руководители студентов по профилю магистерской программы.

На научно-исследовательском семинаре:

а) студент представляет отчет о выполнении индивидуального плана: НИР, этапов выполнения магистерской диссертации с приложением подтверждающих документов (публикаций, дипломов, сертификатов и др.), а также делает доклад о результатах своей работы (5-10 минут);

б) научный руководитель студента дает краткую характеристику выполнения студентом индивидуального плана за семестр;

в) проводится обсуждение итогов выполнения студентом НИР, дается оценка уровня приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся, также оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры, даются рекомендации по корректировке плана на следующий семестр, вносятся соответствующие записи в индивидуальный план студента. Индивидуальный план с внесенными изменениями копируется, копия остается у научного руководителя студента;

г) научный руководитель студента выставляет отметку о зачете по производственной практике (НИР 4) в семестре в зачетную ведомость.

Выполнение индивидуального плана студента, в том числе и плана научно-исследовательской работы, обсуждается дважды в год на заседаниях кафедры, по результатам которого в индивидуальный план вносится соответствующее заключение.

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-1	<i>Подготовительный этап.</i> Индивидуальная программа практики.
УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-7	<i>Основной этап.</i> Магистерская диссертация. Автореферат магистерской диссертации. Копии документов (статей, сертификатов, дипломов).
УК-1; УК-6	<i>Заключительный этап.</i> Отчет по НИР в семестре по форме. Копии подготовленных или опубликованных статей, тезисов. Доклад по результатам практики.

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

10.2.1. Задания на НИР4

Задание №1. Скорректируйте индивидуальный план при необходимости, согласовав с руководителем ВКР и руководителем программы подготовки магистров основные этапы и виды НИР 4.

Задание №2. Подготовьте окончательный вариант магистерской диссертации и автореферата. Оформите отчет по заданию в виде диссертации и первоначального варианта автореферата.

Задание №3. Подготовьте статью или тезисы для публикации, согласовав их с руководителем.

Задание №4. Подготовьте отчет по практике (НИР). Выступите с докладом по результатам практики.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если в срок подготовлен и сдан отчет по практике (НИР 4); отчет представлен в виде доклада на семинаре кафедры.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если в срок не представлен отчет по практике (НИР 4).

10.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету (зачету с оценкой)
1	Основные этапы в развитии теории и методики обучения и воспитания математике.
2	Понятие методологии теории и методики обучения математике. Основные проблемы методологии теории и методики обучения математике.
3	Система научных учреждений в России. Институт, Академия, Университет. Бакалавриат и Магистратура. Аспирантура и докторантура.
4	Научные кадры. Научные степени и звания. Квалификация (степень) бакалавра и магистра. Кандидат наук. Доктор наук. Доцент. Профессор. Член-корреспондент академии, академик.
5	Соотношение методологии и теории в педагогических исследованиях.
6	Соотношение теории и методики в педагогических исследованиях.
7	Соотношение методологии, теории, методики и технологии обучения предмету.
8	Характеристика научного педагогического исследования по теории и методики обучения математике.
9	Структурные основные компоненты педагогического исследования.
10	Понятие актуальности проблемы и темы исследования.
11	Объект и предмет педагогического исследования.
12	Цель и основные задачи педагогического исследования.
13	Гипотеза (гипотезы) в рамках педагогического исследования.
14	Методы педагогических исследований. Понятие и общая классификация.
15	Моделирование как метод педагогического исследования.
16	Метод экспертной оценки качества образования: понятие, особенности метода, применение.
17	Опытно- поисковая работа, ее особенности.
18	Опытно-экспериментальная работа, ее особенности.
19	Понятие педагогического эксперимента и его основные признаки.
20	Основные этапы педагогического эксперимента.
21	Основные функции педагогического эксперимента.
22	Требования к программе экспериментальной работы по теме исследования.
23	Методы изучения научно-педагогического и практического опыта.
24	Основные методы сбора, обработки экспериментальных данных.
25	Цель, задачи, содержания констатирующего этапа эксперимента.
26	Цель, задачи, содержания поискового этапа эксперимента.
27	Цель, задачи, содержания обучающего (контролирующего) этапа эксперимента.
28	Количественный анализ результатов педагогического эксперимента.
29	Качественный анализ результатов педагогического эксперимента
30	Оформление и представление результатов педагогического исследования.
31	Основные приемы и методы работы с научной и учебной литературой.
32	Требования к оформлению списка литературы.
33	Требования к представлению научных результатов в виде тезисов.
34	Требования к представлению научных результатов в виде статей.
35	Требования к представлению научных результатов в виде доклада.
36	Требования к представлению презентаций.
37	Магистерская диссертация: основные требования к содержанию.
38	Магистерская диссертация: основные требования к оформлению.
39	Автореферат магистерской диссертации: основные требования к содержанию.

40	Автореферат магистерской диссертации: основные требования к оформлению.
----	---

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет	«зачтено»	В срок и в соответствии с требованиями к тому или иному виду работы по практике выполнены все пункты плана НИР4 за семестр, представлен письменный отчет о выполнении индивидуального плана: НИР, этапов выполнения магистерской диссертации с приложением подтверждающих документов (публикаций, дипломов, сертификатов и др.), а также сделан доклад о результатах своей работы на научно-исследовательском семинаре кафедры.
	«не зачтено»	В срок не выполнены большинство запланированных пунктов плана НИР4 за семестр, не представлен письменный отчет о выполнении индивидуального плана НИР, а также студент не выступил с докладом о результатах своей работы на научно-исследовательском семинаре кафедры.

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	Берсенева О. В.	Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода. Технологический аспект	учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
2	Берсенева О. В.	Мониторинг методических компетенций будущих учителей математики	учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks";
3	Жафяров А. Ж.	Профильное обучение математике старшекласников	учебно-дидактический комплекс	2017	ЭБС "IPRbooks"
4	Жафяров А. Ж.	Элективные курсы по геометрии для профильной школы	учебно-дидактический комплекс	2017	ЭБС "IPRbooks"
5	Колдаев В. Д.	Методология и практика научно-педагогической деятельности	учебное пособие	2017	ЭБС «Znanium.com»
6	Космин В. В.	Основы научных исследований: (общий курс)	учебное пособие	2019	ЭБС «Znanium.com»
7	Крылова М. А.	Методология и методы психолого-педагогического исследования: основы теории и практики	учебное пособие	2018	ЭБС «Znanium.com»
8	Кузнецов И. Н.	Основы научных исследований	учебное пособие	2020	ЭБС «Znanium.com»
9	Лобачев С. Л.	Основы разработки электронных образовательных ресурсов	учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
10	Миронова С. В.	Практикум по решению задач школьной математики: применение Web-квест технологии	учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "Лань"
11	Новиков Ю. Н.	Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта	учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"
12	Рузавин Г. И.	Методология научного познания	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
13	Светлов В. А.	Философия математики	учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
14	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований	учебное пособие	2018	ЭБС «Znanium.com»

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	Ахметжанова Г. В., Антонова И. В.	Применение методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях	электронное учебное пособие	2016	Репозиторий ТГУ
2	Баранова Е. В. [и др.]	Информационные технологии в образовании	учебник	2016	ЭБС "Лань"
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	Кучугурова Н. Д.	Интенсивный курс общей методики преподавания математики	учебное пособие	2014	ЭБС "Лань"
10	Латышева Л. П. [и др.]	Избранные вопросы методики преподавания математики в вузе	учебное пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"
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	Платонова С. И.	История и философия науки	учебное пособие	2016	ЭБС «Znanium.com»
14	Светлов В. А.	История научного метода	учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
15	Стариченко Б. Е.	Проектирование диссертации магистра образования	учебное пособие	2016	ЭБС "Лань"
16	Темербекова А. А.	Методика обучения математике	учебное пособие	2015	ЭБС "Лань"
17	Шестакова Л. Г.	Методика обучения школьников работать с математической задачей	учебное пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Интернет – ресурсы:

- 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://iovraro.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.

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	OfficeStandart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

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	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 (моноблок), стол преподавательский, доска аудиторная(меловая).
2	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. 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. (Г-401).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.