

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

Б2.О.02(П)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
(наименование практики)

по направлению подготовки
44.04.01 «Педагогическое образование»

направленность (профиль)
«Математическое образование»

Форма обучения: заочная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	2	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	1,0	1,0
Иные формы	107	107
Итого	108	108

Программу практики составил(и):

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

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

Старший преподаватель кафедры Куприенко Е.Ю.

(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 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Высшая математика и математическое образование»

(протокол заседания № 2 от «09» сентября 2021 г.).

1. Цель практики

Цель – овладение студентами профессиональными умениями и навыками, необходимыми для осуществления педагогической, проектной и научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем магистерской программы – математическое образование.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Теория и методика обучения и воспитания математике в профильных классах средней школы 1»;«Методика организации проектной деятельности учащихся по математике»;«Научно-исследовательская работа по математике учащихся старших классов»;«Предпринимательская деятельность. Системный подход в управлении проектами»;«Предпринимательская деятельность. Стратегическое управление проектной деятельностью»;«Проектирование воспитательной среды»;«Учебная практика (ознакомительная практика)».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Методология и методы научного исследования»;«Теория и методика обучения математике в профильных классах средней школы 2»;«Проектирование содержания элективных курсов по математике для предпрофильного и профильного обучения»;«Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса».

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

Вид практики: технологическая (проектно-технологическая) 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-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники, информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа.	Знать: основы методологии науки и сущность критического анализа; содержание ФГОС среднего общего образования, требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы; основные источники информации (учебники математики, рекомендованные Минпросвещения РФ; методические

стратегию действий	УК-1.2. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач.	пособия по математике и методике ее преподавания, научно-методическую литературу).
	УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Уметь: формулировать и аргументировано представлять противоречия и гипотезы при выполнении заданий по практике; находить, критически анализировать и отбирать необходимую литературу, в том числе используя журналы «Квант», «Математика в школе» и другие, для математического проекта по выбранной теме школьного курса математики 10-11 классов; использовать содержание ФГОС среднего общего образования, научно-методическую литературу и собственный опыт работы в современной школе в ходе разрешения проблемных ситуаций.
		Владеть: методикой выявления и использования в научно-исследовательской работе элементов понятийного аппарата исследований и вырабатывать стратегию действий при выполнении заданий по практике; научными методами обучения математике и методами решения математических задач (как стандартных, так и проблемно-поисковых).
	УК-1.4. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: понятие системы и основы системного подхода, а также алгоритмы выявления проблем на основе системного подхода; содержание ФГОС общего (полного) среднего образования, требования к предметным результатам обучения математике в старших классах; методику решения задач в 10-11 классах общеобразовательной школы; требования к математическому проекту. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя связи в системе при выполнении заданий по практике; анализировать и составлять портрет выпускника школы с показом роли предмета «математика» в раскрытии каждой характеристики, указанной в портрете; раскрывать личностные и метапредметные

		результаты применительно к программе по математике.
		Владеть: инструментами и методами системного подхода в анализе проблемных ситуаций при выполнении заданий по практике; навыками применения содержания ФГОС ВО (3++) по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) при собственной оценке уровня сформированности компетенций; методикой решения задач для обучающихся 10-11 классов общеобразовательной школы.
	УК-1.5. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Знать: источники информации для критического анализа проблемных ситуаций при выполнении заданий практики; источники информации для учителя - список учебников по алгебре и началам математического анализа, геометрии для 10-11 класса, рекомендованных Минпросвещения РФ к использованию, методические и учебные пособия разных авторов; журналы «Математика в школе», «Квант», «Математика для школьников», «Профильная школа» и др.; Интернет-источники по методике обучения математике; сущность проектной деятельности обучающихся по математике; содержание ФГОС среднего общего образования, предметные результаты по математике предметной области «Математика и информатика» (на базовом и углубленном уровнях).
		Уметь: критически оценивать надежность источников информации и работать с противоречивой информацией из разных источников; критически анализировать и отбирать нужную информацию из указанных источников при выполнении заданий практики; выполняет анализ школьных учебников математики для 10-11 классов по выбранной теме для проекта; применять проектную деятельность обучающихся на практике.
		Владеть: инструментами оценки надежности источников информации

		при выполнении заданий практики; навыками планирования своей работы, исходя из поставленных целей и сроков; навыками применения содержания ФГОС среднего общего образования при реализации действий по разрешению проблемных ситуаций; инструментами оценки результатов при выполнении обучающимися математических проектов.
	УК-1.6. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: основы стратегии решений проблемных ситуаций на основе системного подхода при выполнении заданий по практике; содержание ФГОС среднего общего образования; .
		Уметь: разрабатывать и аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода; разрабатывать математический проект по выбранной теме на основе указанных требований; составлять список использованной литературы по заданиям практики.
УК-2 . Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и выбирает способ ее решения	Владеть: инструментами и методами системного подхода в разработке стратегии решения проблемных ситуаций; навыками анализа, систематизации и обобщения различных подходов к рассматриваемой проблеме.
		Знать: основы формулировки на основе поставленной проблемы проектной задачи и выбора способа ее решения; понятие математического проекта, проектного задания; типологию проектов, основные этапы работы над проектами.
		Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и выбирать способ ее решения при проектирование математического проекта по выбранной теме школьного курса математики; организовать коллективную и индивидуальную работу обучающихся на всех этапах выполнения проекта.
		Владеть: навыками формулировки на основе поставленной проблемы проектной задачи и выбора способа ее решения при проектирование математического проекта по выбранной теме школьного курса

		математики; способами управления проектной и научно-исследовательской деятельностью обучающихся на каждом этапе выполнения проекта.
	УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знать: основы разработки концепции математического проекта, формулирования целей, задач, результатов; понятие учебной проблемы; типологию школьных математических задач.
		Уметь: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты; формулировать проблему на языке школьной математики и проблемного задания, лежащего в основе математического проекта.
		Владеть: навыками постановки целей задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и сфер их применения; методикой конструирования проблемно-поисковых задач по математике для обучающихся 10-11 классов.
	УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта, планирует необходимые ресурсы на всех этапах его жизненного цикла	Знать: основы планирования математического проекта по выбранной теме школьного курса математики; различные методы и приемы решения математических задач, их достоинства и недостатки в конкретных условиях
		Уметь: разрабатывать план реализации проекта, план необходимых ресурсов на всех этапах жизненного цикла математического проекта; проектировать различные способы решения задач в рамках математических проектов; выбирать наиболее оптимальные, исходя из имеющихся ресурсов и возрастных особенностей обучающихся.
		Владеть: навыками разработки плана реализации математического проекта, плана необходимых ресурсов на всех этапах жизненного цикла проекта; информационными и компьютерными технологиями, технологиями математического развития при выполнении математических проектов с обучающимися.
		Знать: определение стратегии работы

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе распределяет поручения для достижения поставленной цели.	Уметь: вырабатывать стратегию командной работы и распределять поручения для достижения целей математического проекта обучающимися 10-11 класса в ходе его апробации на практике
		Владеть: навыками выработки стратегии командной работы и распределения поручений для достижения целей математического проекта обучающимися 10-11 класса в ходе его апробации на практике.
	УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.	Знать: способы принятия коллегиальных решений
		Уметь: организовывать работу команды математического проекта из обучающихся 10-11 класса, в том числе на основе коллегиальных решений, в ходе его апробации на практике.
	УК-3.3. Организует обсуждение результатов работы, в том числе в рамках дискуссии	Владеть: навыками организации работы команды математического проекта из обучающихся 10-11 класса, в том числе на основе коллегиальных решений, в ходе его апробации на практике.
		Знать: способы организации обсуждения результатов работы обучающихся 10-11 классов в ходе апробации математического проекта по выбранной теме школьного курса математики на практике.
Уметь: организовывать обсуждение результатов работы с обучающимися 10-11 классов в ходе апробации математического проекта по выбранной теме школьного курса математики на практике.		
Владеть: навыками организации обсуждения результатов работы с обучающимися 10-11 классов в ходе апробации математического проекта по выбранной теме школьного курса математики на практике., в том числе в рамках дискуссии.	УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее	Знать: методы эффективного планирования времени, критерии оценки успешности личности при выполнении заданий практики.

совершенствования на основе самооценки		деятельности для успешного решения задач самоорганизации и саморазвития.
		Владеть: навыками самоанализа и самооценки результатов собственной деятельности при выполнении заданий практики; методами эффективного планирования времени и демонстрировать их в ходе прохождения практики; навыками применения содержания ФГОС ВО (3++) по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) при собственной оценке уровня сформированности компетенций;
	УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знать: приоритеты собственной деятельности для своего профессионального развития при прохождении практики, содержание требований к выполнению заданий практики.
		Уметь: определять приоритеты собственной деятельности для своего профессионального развития при прохождении практики, выстраивать планы их достижения и траекторию своего профессионального развития в соответствии с программой практики.
		Владеть: навыками определения приоритетов собственной деятельности в ходе прохождения практики, выстраивания и корректировки планов их достижения, навыками реализации траектории своего профессионального развития.
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	ОПК-3.1 Осуществляет обоснованный выбор технологий организации совместной и индивидуальной образовательной (учебной и воспитательной) деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Знать: технологии организации совместной и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся при обучении математике, в том числе с особыми образовательными потребностями
		Уметь: осуществлять выбор технологий организации совместной и индивидуальной образовательной (учебной и воспитательной) деятельности обучающихся при обучении математике, в том числе с особыми образовательными потребностями
		Владеть: навыками проектирования индивидуально-ориентированных программ по математике (планов,

		траекторий, маршрутов), направленных на удовлетворение разных образовательных потребностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
	ОПК-3.2. Обосновывает специфику применения форм, методов и средств совместной и индивидуальной образовательной (учебной и воспитательной) деятельности, необходимых для адресной работы с обучающимися, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Знать: особенности применения форм, методов и средств совместной и индивидуальной образовательной деятельности, необходимых для адресной работы с обучающимися, в том числе с особыми образовательными потребностями.
		Уметь: применять формы, методы и средства образовательной (учебной и воспитательной) деятельности при обучении математике, необходимые для адресной работы с обучающимися, в том числе с особыми образовательными потребностями
		Владеть: навыками применения форм, методов и средств совместной и индивидуальной образовательной (учебной и воспитательной) деятельности при обучении математике, необходимых для адресной работы с обучающимися, в том числе с особыми образовательными потребностями.
	ОПК-3.3. Планирует организацию сотрудничества и совместную образовательную (учебную и воспитательную) деятельность сообразно с возрастными, психофизиологическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.	Знать: психофизиологические особенности и образовательные потребности обучающихся.
		Уметь: организовывать сотрудничество и совместную образовательную(учебную и воспитательную) деятельность при обучении математике сообразно с возрастными, психофизиологическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.
		Владеть: технологиями и методами организации сотрудничества и совместной образовательной деятельности при обучении математике сообразно с возрастными, психофизиологическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.
	ОПК-3.4. Проектирует решение образовательных	Знать: основы проектирования профессионально-педагогической деятельности при обучении

	(учебных и воспитательных) задач в индивидуальной форме работы с обучающимися, в том числе с особыми образовательными потребностями.	математике; понятие и требования ФГОС общего среднего (полного) образования к индивидуальному проекту.
		Уметь: проектировать профессионально-педагогическую деятельность по решению образовательных(учебных и воспитательных) задач обучающихся с разными образовательными потребностями при выполнении заданий по практике; разрабатывать групповые и индивидуальные проекты по математике.
		Владеть: навыками проектирования различных видов образовательных задач в индивидуальной форме работы с обучающимися, в том числе с особыми образовательными потребностями при выполнении заданий по практике; навыками проектирования математических проектов с учетом возрастных, индивидуальных особенностей обучающихся.
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК-7.1 Определяет круг участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ, в том числе участников сетевого взаимодействия	Знать: индивидуально-возрастные и психологические особенности учащихся 10-11 классов и других участников взаимодействия, в том числе и сетевого, при выполнении заданий практики.
		Уметь: выделять категории участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике для 10-11 класса, в том числе участников сетевого взаимодействия, при выполнении заданий практики.
	ОПК-7.2 Определяет цель и задачи взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных	Знать: теоретические и практические основы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике при выполнении заданий практики. Уметь: формулировать цели и задачи взаимодействия участников

	программ, в том числе участников сетевого взаимодействия	образовательных отношений при обучении математике при выполнении заданий практики.
		Владеть: навыками реализации целей и задач взаимодействия участников образовательных отношений при обучении математике при выполнении заданий практики.
	ОПК-7.3 Осуществляет планирование взаимодействия участников образовательных отношений, в том числе участников сетевого взаимодействия	Знать: основы планирования взаимодействия участников образовательных отношений, в том числе участников сетевого взаимодействия, при выполнении заданий практики.
		Уметь: осуществлять планирование и организацию взаимодействий участников образовательных отношений с учетом их индивидуальных особенностей при обучении математике при выполнении заданий практики.
		Владеть: навыками планирования и организации взаимодействий участников образовательных отношений, в том числе участников сетевого взаимодействия при обучении математике при выполнении заданий практики.
	ОПК-7.4 Осуществляет выбор и применение технологий, методов, приемов организации взаимодействия с различными участниками образовательных отношений	Знать: современные технологии, методы и приемы организации взаимодействия с различными участниками образовательных отношений при обучении математике при выполнении заданий практики.
		Уметь: отбирать технологии, методы и приемы организации эффективного взаимодействия с различными участниками образовательных отношений при обучении математике при выполнении заданий практики.
		Владеть: навыками применения технологий, методов и приемов организации эффективного взаимодействия с различными участниками образовательных отношений при обучении математике при выполнении заданий практики.
ПК-2. Способен проектировать программы обучения математике	ПК-2.1. Знает: основы математических и методических теорий и перспективных направлений развития	Знать: основы различных разделов школьной и современной математики (элементы теории множеств, групп, числовых систем, аксиоматический метод; векторно-координатный метод и

(базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования	математики и методики ее преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	др.); особенности проектирования программ (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.
		Уметь: отбирать содержание теоретического и задачного материала по конкретной теме школьного курса математики при выполнении заданий практики.
		Владеть: основами математических и методических теорий и демонстрировать их знание при выполнении заданий практики.
	ПК-2.2. Умеет: проектировать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	Знать: требования к программам обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования
		Уметь: проектировать математический проект по выбранной теме школьного курса математики 10-11 классов с учетом подобранной литературы и выбранного учебника, типологических, возрастных и иных особенностей обучающихся.
		Владеть: предметными знаниями и умениями школьного курса математики (базового и углубленного уровней); навыками проектирования математического проекта по выбранной теме школьного курса математики 10-11 классов
	ПК-2.3. Владеет: приемами построения программ обучения математики разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	Знать: понятие индивидуальной траектории, индивидуального учебного плана; индивидуального проекта согласно ФГОС среднего общего образования; основные требования к проектированию программ обучения математике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения; основные требования к проектированию математического проекта по выбранной теме школьного курса математики 10-11 классов.
		Уметь: использовать различные приемы проектирования программ обучения математике разного уровня и направленности, включая программы

		индивидуального обучения, проектирования математического проекта по выбранной теме школьного курса математики 10-11 классов.
		Владеть: приемами проектирования программ обучения математике разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения, проектирования математического проекта по выбранной теме школьного курса математики 10-11 классов
ПК-3. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по математике	ПК-3.1. Знает: особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	Знать: особенности содержания обучения алгебре и началам математического анализа в 10-11 классах, планиметрии и стереометрии; основные содержательные линии; основные формулы и методы решения математических задач, их типологию.
		Уметь: решать основные типы и виды алгебраических и геометрических задач, в том числе задач итоговой аттестации (ЕГЭ).
		Владеть: основными математическими понятиями, их свойствами, формулами, методами решения математических задач.
	ПК 3.2 Умеет: отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	Знать: методы организации различных видов деятельности учащихся при обучении решению математических задач.
		Уметь: отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при обучении решению математических задач.
	ПК-3.3 Владеет: методикой и технологией проектирования содержания и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ разного уровня и	Знать: принципы проектирования математического проекта по выбранной теме школьного курса математики 10-11 классов(по алгебре и началам математического анализа или геометрии) для базового, углубленного уровней; требования к учебно-методическим материалам разного уровня.
		Уметь: анализировать и отбирать содержание для проектирования

	направленности по математике.	<p>математического проекта по выбранной теме школьного курса математики 10-11 классов (по алгебре и началам математического анализа или геометрии), различных учебно-методических материалов.</p> <p>Владеть: логико-дидактическим анализом содержания теоретического и задачного материала по алгебре и началам математического анализа и геометрии; методикой проектирования содержательного алгебраического и геометрического компонентов для базового и углубленного уровней.</p>
--	-------------------------------	---

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование)
Составление договора по практике	организационный	2	1	10	Договор
1. Оформление индивидуального графика (плана) проведения практики. Выполнение задания 1.	Подготовительный этап	2	2	5	Индивидуальный график (план) практики. Индивидуальная программа практики.
Изучение и анализ ФГОС среднего общего образования. Изучение и анализ программы по математике, школьных учебников 10-11 классов с учетом выбранной темы для проекта. Выполнение задания 2	Теоретический этап	2	34	15	Конспект по заданиям. Анализ программы по выбранной теме проекта
Проектирование математического проекта по теме школьного курса математики в соответствии с темой научного исследования (магистерской диссертации). Апробация математического проекта на практике.	Практический этап	2	50,8	20	Математический проект
1.Составление и утверждение отчета по практике.	Заключительный этап	2	20	50	Отчет о прохождении практики по форме.
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	2	0,2		
Форма отчетности по практике				Отчет по практике	
Итого:			108	100	

8. Образовательные технологии

При прохождении технологической (проектно-технологической) практики студентами 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 технологической (проектно-технологической) практики 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 оформления индивидуального графика (плана) практики.
- Приложение 2. Форма титульного листа отчета по практике.
- Приложение 3. Образец оформления содержания отчета по практике.
- Приложение 4. Форма индивидуальной программы практики.
- Приложение 5. Образец оформления общих выводов по практике.
- Приложение 6. Образец акта о прохождении практики.

Приложение 1

Образец оформления индивидуального графика (плана) практики

Индивидуальный график (план)

(Наименование практики)

Обучающегося

(И.О. Фамилия)

Группа

Практическое задание 1

Этап практики – Подготовительный этап

Задание. Индивидуальный график (план) проведения практики

Методические указания:

1. Оформить индивидуальный график (план) практики, на основании:
 - общего рабочего графика (плана) проведения практики;
 - выбранной профильной организации;
 - практических заданий, размещенных в учебном курсе.

Индивидуальный график (план)

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

(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	Выполнение практического задания "Договор по практике"	Договор на практику
Подготовительный этап	1 неделя	Составление и согласование индивидуального графика (плана) проведения практики	Практическое задание 1
Теоретический этап	2-4 неделя	Изучение и анализ ФГОС среднего общего образования. Изучение и анализ программы по математике, школьных учебников 10-11 классов с учетом выбранной темы для проекта.	Практическое задание 2
Практический этап	5-12 неделя	Проектирование математического проекта по теме школьного курса математики в соответствии с темой научного исследования (магистерской диссертации). Апробация математического проекта на практике.	Практическое задание 3
Заключительный этап	13-16 неделя	Подготовка и загрузка отчета по практике	Практическое задание 4

Форма титульного листа отчета по 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)

Этап прохождения практики (наименование)	Период (номер недели практики)	Виды работ	Результат прохождения этапа практики
--	--------------------------------------	------------	--

ОТЧЕТ
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)
ПРАКТИКЕ)

обучающегося _____
И.О. Фамилия

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математическое образование

Группа _____

Руководитель практики от университета:

Куприенко Елена Юрьевна, старший преподаватель кафедры «Высшая математика и математическое образование»
(фамилия, имя, отчество, должность)

Утеева Роза Азербайевна, зав.кафедрой «Высшая математика и математическое образование»

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

Тольятти 20____

Образец оформления содержания отчета по практике

СОДЕРЖАНИЕ

1. Индивидуальная программа производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика)	с.
2. Отчет по заданию «Изучение и анализ ФГОС среднего общего образования».	с.
3. Отчет по заданию «Изучение и анализ программы по математике, школьных учебников 10-11 классов с учетом выбранной темы для проекта».....	с.
4. Проектирование математического проекта по теме школьного курса математики в соответствии с темой научного исследования (магистерской диссертации). Апробация математического проекта на практике.....	с.
8. Общие выводы по практике	с.
9. Акт о прохождении практики.....	с.

Форма 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

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
«Высшая математика и
математическое образование»
д.п.н., проф.
_____ Р.А. Утеева

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ)
обучающегося группы _____**

ФИО полностью

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математическое образование.

Руководитель практики: Куприенко Елена Юрьевна, старший преподаватель кафедры «Высшая математика и математическое образование»

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

Сроки прохождения практики: с _____ 20__ по _____ 20__

Дата сдачи отчета: _____ 20__ г.

Тольятти 20__

Образец оформления общих выводов по практике

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ПРАКТИКЕ

Я, _____, проходил(а) производственную практику (технологическая (проектно-технологическая) практика) с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. на базе кафедры «_____» ФГБОУ ВО ТГУ под руководством И.О. Фамилия.

За указанный период индивидуальная программа практики была полностью выполнена.

В период практики ...(дается характеристика по заданиям кратко)

Особых затруднений при выполнении заданий практики не возникло (*возникало, объяснить в чем*).

Обучающийся

(подпись)

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 (технологическая (проектно-технологическая) практика) в ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

на кафедре «Высшая математика и математическое образование»

в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Руководитель практики от профильной организации (предприятия, учреждения, сообщества)

Куприенко Елена Юрьевна, старший преподаватель кафедры «Высшая математика и математическое образование»

(фамилия, имя, отчество, должность)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОЦЕНКА: _____

МП

(дата)

(подпись)

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-1, УК-2; УК-6	<i>Подготовительный этап.</i> 1. Практическое задание 1: Индивидуальный график (план) проведения практики. Индивидуальная программа практики.
УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПК-2; ПК-3	<i>Теоретический этап.</i> 2. Практическое задание 2: «Изучение и анализ ФГОС среднего общего образования». «Изучение и анализ программы по математике, школьных учебников 10-11 классов с учетом выбранной темы для проекта»
УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПК-2; ПК-3	<i>Практический этап.</i> 3. Практическое задание 3: Проектирование математического проекта по теме школьного курса математики в соответствии с темой научного исследования (магистерской диссертации). Апробация математического проекта на практике
УК-1, УК-2; УК-6	<i>Заключительный этап.</i> Отчет по практике по форме.

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

Практическое задание 1.

Подготовительный этап.

Задание. Заполните индивидуальную программу и индивидуальный график (план) учебной практики (ознакомительной практики).

Методические указания:

2. Оформить индивидуальную программу и индивидуальный график (план) практики, на основании:

- общего рабочего графика (плана) проведения практики;
- выбранной профильной организации;
- 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 программу и индивидуальный график (план) проведения практики в соответствии с требованиями; им набрано от 1 до 5 баллов;

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

Практическое задание 2.

Теоретический этап.

Задание. Формулировка задания

2.1. Изучите ФГОС среднего общего образования. Составьте краткий конспект, включив в него ответы по следующим пунктам:

- а) общие положения;
- б) портрет выпускника школы с показом роли предмета «математика» в раскрытии каждой характеристики, указанной в портрете;
- в) требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы;
- г) раскрытие личностных и метапредметных результатов применительно к программе по математике;
- д) характеристика индивидуального проекта.

2.2. Изучите понятие и типологию математических проектов. Составьте краткий конспект, включив в него ответы по следующим пунктам:

- а) основные подходы к понятию проекта школьников;
- б) трактовка понятия «математический проект»;
- в) требования к проектным заданиям.

Методические указания:

1. Ответы на вопросы должны быть краткими, обоснованными.
2. Отчет по заданию должен быть в печатном виде, 12 размером шрифта, одинарным интервалом, выравнивание по ширине, абзацный отступ на 1,5.
3. Отчет по заданию включает титульный лист, формулировку задания, ответы, использованный список источников.

Рекомендованные источники:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования // ГАРАНТ.РУ URL: <https://base.garant.ru/70188902/8ef641d3b80ff01d34be16ce9bafc6e0/>

2. Куприенко Е.Ю. Понятие и типология математических проектов // Письма в Эмиссия.Оффлайн: электронный научный журнал. - 2015. - №8. - С. 2398. – URL: <http://www.emissia.org/offline/2015/2398.htm>

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если он изучил ФГОС среднего общего образования, понятие и типологию математических проектов, составил краткий конспект, включив в него ответы по всем пунктам задания; им набрано от 13 до 15 баллов;

- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, если он изучил ФГОС среднего общего образования, понятие и типологию математических проектов, составил краткий конспект, включив в него ответы по всем пунктам задания; имеются небольшие недочеты; им набрано от 11 до 12 баллов;

- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если он изучил ФГОС среднего общего образования, понятие и типологию математических проектов, составил краткий конспект, включив в него ответы по всем пунктам задания; однако в ответах имеются существенные замечания; им набрано от 8 до 10 баллов;

- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он изучил ФГОС среднего общего образования, понятие и типологию математических проектов, составил краткий конспект, включив в него ответы по некоторым пунктам задания; однако в ответах имеются существенные замечания; им набрано менее 8 баллов.

Практическое задание 3.

Практический этап.

Задание. Формулировка задания

3.1. Выберите тему школьного курса математики 10-11 классов для математического проекта с учетом темы Вашего научного исследования. Согласуйте её с научным руководителем по ВКР или с руководителем практики.

3.2. Выполните анализ программы и школьных учебников разных авторов по данной теме с целью определения возможностей проектирования одного из видов математического проекта: историко-методологический, теоретический или практико-ориентированный проект.

3.3. Подберите и составьте список используемой Вами литературы, необходимой для разработки проекта.

3.4. Спроектируйте математический проект в соответствии с требованиями (характеристика проекта, методические рекомендации, проектные задания).

3.5. Проведите апробацию проекта (в группе обучающихся соответствующего класса, либо индивидуально для отдельных обучающихся). Сформулируйте достоинства и недостатки проекта, представьте выводы после апробации.

Методические указания:

1. Тема математического проекта должна соответствовать теме магистерской диссертации.
2. Определив тему проекта, следует начать с подбора дополнительной литературы, желательно, из источников, доступных как учителю, так и обучающимся: журналы «Квант», «Математика для школьников», «Потенциал», «Математика в школе».
3. Изучите образцы математических проектов.
4. Оформите отчет по заданию.

Рекомендованные источники:

1. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант»
<http://kvant.mccme.ru>
2. Купrienko Е. Ю. Типология учебных проектов по геометрии // Проблемы теории и практики обучения математике: Сборник научных работ, представленных на Международную научную конференцию «65 Герценовские чтения» / Под ред. В.В. Орлова. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2012. С.271-273.
3. [Математика для школьников](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=49571397) [ООО "Школьная пресса"](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=49571397)
<https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=49571397>

Критерии оценки:

- *оценка «отлично»* выставляется студенту, если он спроектировал проект по теме школьного курса математики с учетом темы своей диссертации; проект удовлетворяет всем требованиям: выделено проектное задание, математические задачи проекта, имеются ссылки на необходимые источники, в том числе из журналов «Квант» для школьников; им набрано от 17 до 20 баллов;

- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, если он спроектировал проект по теме школьного курса математики с учетом темы своей диссертации; проект удовлетворяет всем требованиям: выделено проектное задание, математические задачи проекта, имеются ссылки на необходимые источники, в том числе из журналов «Квант» для школьников; имеются небольшие недочеты; им набрано от 14 до 16 баллов;

- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если он спроектировал проект по теме школьного курса математики с учетом темы своей диссертации; проект удовлетворяет основным требованиям: выделено проектное задание, математические задачи проекта, имеются ссылки на необходимые источники, в том числе из журналов «Квант» для школьников; имеются существенные замечания; им набрано от 11 до 13 баллов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не представил математический проект по теме, либо представленный проект не удовлетворяет основным требованиям; им набрано менее 11 баллов.

Практическое задание 4

Заключительный этап

Задание. Подготовить отчет о прохождении практики

Методические указания:

1. Отчет должен включать титульный лист (1 страница)
2. Содержание практики (2 страница)
3. Индивидуальный план-график (3 страница).
4. Выполненные задания 2-4.
5. Список используемых источников (учебников, сборников, статей) , оформленных в алфавитном порядке.
6. Общие выводы по практике.
7. Акт о прохождении практики.

Объем отчета по практике должен составлять 20– 30 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	Понятие математического проекта. Различные подходы.
2	Проектное задание. Основные требования к ним.
3	Типы и виды математических проектов
4	Историко-методологические проекты по математике.
5	Теоретические проекты по математике.

6	Практико-ориентированные проекты по математике.
7	Примеры математических проектов, используемых на уроках математики.
8	Примеры математических проектов, используемых во внеурочное время.
9	Основные цели и задачи организации проектной деятельности учащихся.
10	Математическая проектная деятельность учащихся. Основные методы ее организации.
11	Взаимосвязь проектной и исследовательской деятельности учащихся в процессе обучения математике.
12	Методика организации проектной математической деятельности школьников на уроках математики.
13	Методика организации проектной математической деятельности школьников во внеурочное время.
14	Организация работы учащихся с математической литературой.
15	Организация проектной деятельности по математике учащихся младших классов.
16	Организация проектной деятельности по математике учащихся основной школы.
17	Организация проектной деятельности по математике учащихся старших классов.
18	Формы представления результатов проектной деятельности учащихся по математике.
19	Основные этапы работы над математическим проектом.
20	Формы организации проектной деятельности учащихся.
21	Понятие научно-исследовательской работой учащихся по математике
22	Актуальность проблемы организации НИР учащихся по математике на современном этапе математического образования в средней школе.
23	Основные цели и задачи организации НИР учащихся по математике
24	Методы математического исследования.
25	Роль индукции в математическом творчестве.
26	Роль аналогии в математическом творчестве.
27	Наблюдение как метод математического исследования.
28	Опыт как метод математического исследования.
29	Обобщение как метод математического исследования.
30	Математическое моделирование в проектной деятельности.
31	Соотношение понятий «творческая» и «исследовательская» деятельности
32	Особенности различных концепций математической исследовательской деятельности учащихся.
33	Основные типы математического мышления.
34	Проектная деятельность и ее влияние на формирование математического мышления учащихся.
35	Математические задачи как средство формирования математического мышления учащихся.
36	Обзор научно-методической литературы по организации проектной деятельности обучающихся по математике.
37	Обзор статей журналов «Квант», «Математика для школьников» по тематике проектов для обучающихся.
38	Организация защиты проектов по математике.
39	Требования к оформлению проекта.
40	Презентация проекта по математике.
41	ФГОС среднего общего образования: основные требования к предметным результатам на базовом и профильном уровнях

42	Примерные программы по математике для общеобразовательной школы.
43	Анализ темы в школьных учебниках математики
44	Анализ теоретического материала по заданной теме.
45	Анализ задачного материала по заданной теме.

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
	«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	Андриади И. П.	Основы педагогического мастерства	учебник	2018	ЭБС «Znanium.com»
2	Антонов В. И.	Элементарная математика для первокурсника	учебное пособие	2021	ЭБС "Лань"
3	Берсенева О. В.	Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода. Технологический аспект	учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
4	Берсенева О. В.	Мониторинг методических компетенций будущих учителей математики	учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"
5	Вербицкий А. А.	Теория и технологии контекстного образования	учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
6	Егоров О. Г.	Проблемы развития современной школы: (из опыта работы)	монография	2019	ЭБС "Лань"
7	Жафяров А. Ж.	Профильное обучение математике старшеклассников	учебно-дидактический комплекс	2017	ЭБС "IPRbooks"
8	Жафяров А. Ж.	Элективные курсы по геометрии для профильной школы	учебно-дидактический комплекс	2017	ЭБС "IPRbooks"
9	Миронова С.В., Напалков С.В.	Практикум по решению задач школьной математики: применение Web-квест технологии	учебно-методическое пособие	2018	ЭБС "Лань"
10	Околелов О. П.	Инновационная педагогика	учебное пособие	2019	ЭБС «Znanium.com»
11	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	Боронина Л. Н.	Основы управления проектами	учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
2	Вербицкий А. А.	Личностный и компетентностный подходы в образовании	монография	2017	ЭБС "IPRbooks"
3	Галямова Э. Х.	Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов	учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
4	Даутова О. Б. [и др.]	Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС	методическое пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
5	Егупова М. В.	Практические приложения математики в школе	учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
6	Пестерева В. Л.	Методика обучения и воспитания (математика)	учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
7	Совертков П. И.	Справочник по элементарной математике	учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"
8	Темербекова А. А.	Методика обучения математике	учебное пособие	2015	ЭБС "Лань"
9	Шестакова Л. Г.	Методика обучения школьников работать с математической задачей	учебное пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"
10	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://www.edu.ru> - "Российское образование", федеральный портал (дошкольное, начальное и общее образование, каталог интернет ресурсов, каталог образовательных ресурсов и др.).

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

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

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

7. http://iovraro.ru/-get/c_61/ – научно-педагогический журнал «Человек и образование».

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

9. [www.gumer.info/bibliotek Buks/Pedagog/russpenc/](http://www.gumer.info/bibliotek/Buks/Pedagog/russpenc/) - Российская педагогическая энциклопедия (электронная версия).

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

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

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

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

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

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

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

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

18. <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 Management 2	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
3	Аудитория веб-конференций. 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 -301а).	Стол преподавательский, стул преподавательский, доска (маркерная), системный блок, экран