

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

Б2.О.02(У)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная) 2

(наименование практики)

по направлению подготовки
44.03.05 «Педагогическое образование»

направленность (профиль)
«Математика и физика»

Форма обучения: очная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	5	Итого
Вид занятий \ Форма контроля	Зачет с оценкой	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	1,8	1,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2	2
Иные формы	214	214
Итого	216	216

Программу практики составил(и):

Заведующий кафедрой, доцент, к.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 44.03.05 «Педагогическое образование»

Срок действия программы практики до «31» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Общая и теоретическая физика»

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2021 г.).

1. Цель практики

Цель – овладение студентами первоначальными профессиональными умениями и навыками, необходимыми для осуществления педагогической деятельности в соответствии с профилем программы бакалавриата – «физика».

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика:

«Профессионально-коммуникативная культура педагога», «Профессиональная этика педагога», «Духовно-нравственное воспитание обучающихся», «Организация участников образовательной деятельности», «Психолого-педагогическая диагностика», «Анатомия и физиология человека», «Педагогика», «Общая психология», «Цифровой инструментарий в образовательной деятельности». «Внеклассная работа по математике», «Цифровая культура».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Теория и методика обучения физики в основной школе», «Технология дистанционного обучения физики», «Практикум по решению задач итоговой аттестации по физики», «Практикум по решению задач по физики», «Практикум по решению задач повышенной трудности по физики», «Учебная практика (ознакомительная) 1», «Производственная практика (педагогическая практика) 2».

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

Вид практики: ознакомительная.

Способ (*при наличии*): стационарная.

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

4. Тип практики: учебная.

5. Место проведения практики: практика организуется на кафедре «Общая и теоретическая физики» Тольяттинского государственного университета. .

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной	ОПК-1.1. Осуществляет поиск нормативно-правовых документов для решения профессиональных задач	Знать: нормативно-правовые документы образовательного процесса
		Уметь: осуществлять поиск нормативно-правовых документов для решения профессиональных задач при прохождении практики.
		Владеть: навыками осуществления поиска

этики		нормативно-правовых документов в разных источниках при прохождении практики.
	ОПК-1.2. Применяет основные нормативно-правовые акты в сфере образования детей, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья, в профессиональной деятельности.	Знать: основные нормативно-правовые акты в сфере образования
		Уметь: осознавать свое профессиональное поведение и прогнозировать его последствия, основываясь на нормативно-правовых актах в сфере образования при прохождении практики.
	ОПК-1.3. Определяет содержание, формы, методы и приемы, средства и условия организации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	Владеть: навыками применения основных нормативно-правовых актов в сфере образования при прохождении практики.
		Знает: содержание, формы, методы и приемы, средства и условия организации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
		Уметь: определять содержание, формы, методы и приемы, средства и условия организации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов при прохождении практики.
	ОПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики.	Владеть: методами и приемами организации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов при прохождении практики.
		Знать: нормы профессиональной этики
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и	ОПК-2.1. Определяет структуру и логику проектирования	Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики при прохождении практики.
		Владеть: навыками этичного профессионального поведения при прохождении практики.
		Знать: нормативные основания разработки основных образовательных программ;

дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)	основных и дополнительных образовательных программ	структуру и логику проектирования основных и дополнительных образовательных программ
		Уметь: определять структуру и логику проектирования основных и дополнительных образовательных программ при прохождении практики
		Владеть: навыками разработки структуры и логики проектирования основных и дополнительных образовательных программ при прохождении практики.
	ОПК-2.2. Проектирует целевой, содержательный и организационный разделы основных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)	Знать: содержание целевого, содержательного и организационного разделов основных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий); методику работы с физической задачей в 7-8 классах
		Уметь: определять целевой, содержательный и организационный разделы основных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий); описывать методику работы с физической задачей в 7-8 классах при прохождении практики
		Владеть: навыками отбора целевого, содержательного и организационного разделы основных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий); методикой работы с физической задачей в 7-8 классах при прохождении практики
	ОПК-2.3. Отбирает и разрабатывает компоненты содержания основных образовательных	Знать: приемы отбора и разработки компонентов содержания основных образовательных программ с учетом планируемых

	программ с учетом планируемых образовательных результатов (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)	образовательных результатов (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий); методику работы с физической задачей в 7-8 классах
		Уметь: определять компоненты содержания основных образовательных программ с учетом планируемых образовательных результатов (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий); описывать методику работы с физической задачей в 7-8 классах
		Владеть: навыками отбора и разработки компонентов содержания основных образовательных программ с учетом планируемых образовательных результатов (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)
		ОПК-2.4. Осуществляет разработку отдельных компонентов дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную	ОПК-3.1 Определяет формы, методы, приемы и средства организации совместной учебной и воспитательной деятельности	Знать: отдельные компоненты дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)
		Уметь: определять отдельные компоненты дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий) при прохождении практики;
		Владеть: навыками разработки отдельных компонентов дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий) при прохождении практики;
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную	ОПК-3.1 Определяет формы, методы, приемы и средства организации совместной учебной и воспитательной деятельности	Знать: формы, методы, приемы и средства организации совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
		Уметь: отбирать формы, методы,

деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	приемы и средства организации совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов при прохождении практики.
		Владеть: навыками применения форм, методов, приемов и средств организации совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся при прохождении практики.
	ОПК-3.2 Применяет приемы организации конструктивного взаимодействия участников совместной деятельности, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Знать: приемы организации конструктивного взаимодействия участников совместной деятельности
		Уметь: отбирать приемы организации конструктивного взаимодействия участников совместной деятельности при прохождении практики.
		Владеть: навыками использования приемов организации конструктивного взаимодействия участников совместной деятельности, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов при прохождении практики.
	ОПК-3.3 Демонстрирует приемы организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся с ОВЗ в соответствии с особенностями их развития и возрастными нормами в условиях инклюзивного образования в соответствии с требованиями федеральных	Знать: приемы организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся с ОВЗ
		Уметь: отбирать приемы организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся с ОВЗ в соответствии с особенностями их развития и возрастными нормами в условиях инклюзивного образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов при

	государственных образовательных стандартов	<p>прохождении практики.</p> <p>Владеть: технологией применения приемов организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся с ОВЗ в соответствии с особенностями их развития и возрастными нормами в условиях инклюзивного образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов при прохождении практики.</p>
	ОПК-3.4 Реализует образовательные (учебные и воспитательные) задачи в индивидуальной форме работы с обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями	<p>Знать: основы применения индивидуальных форм работы, необходимых для адресной помощи различным категориям обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>
		<p>Уметь: взаимодействовать с другими специалистами; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся при прохождении практики.</p> <p>Владеть: методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); приемами оказания адресной помощи обучающимся при прохождении практики.</p>
ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1 Проектирует воспитательную деятельность в условиях поликультурной среды	Знать: технологии проектирования воспитательной деятельности в условиях поликультурной среды
		Уметь: отбирать технологии проектирования воспитательной деятельности в условиях поликультурной среды при прохождении практики.
		Владеть: навыками разработки содержания технологии проектирования воспитательной деятельности в условиях поликультурной среды при прохождении практики.

	ОПК-4.2 Определяет стратегию формирования у обучающихся гражданской позиции, толерантности, навыков поведения в поликультурной среде на основе базовых национальных ценностей	Знать: содержание и методы процесса формирования у обучающихся гражданской позиции, толерантности, навыков поведения в поликультурной среде на основе базовых национальных ценностей
		Уметь разрабатывать содержание и отбирать методы процесса формирования у обучающихся гражданской позиции, толерантности, навыков поведения в поликультурной среде на основе базовых национальных ценностей при прохождении практики.
		Владеть: навыками разработки содержание и методы процесса формирования у обучающихся гражданской позиции, толерантности, навыков поведения в поликультурной среде на основе базовых национальных ценностей при прохождении практики.
	ОПК-4.3 Планирует духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе действующих нормативно-законодательных документов	Знать: содержание планирования духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе действующих нормативно-законодательных документов
		Уметь: разрабатывать планы работы по духовно-нравственному воспитанию обучающихся на основе действующих нормативно-законодательных документов при прохождении практики.
		Владеть: технологий разработки планов работы по духовно-нравственному воспитанию обучающихся на основе действующих нормативно-законодательных документов при прохождении практики.
	ОПК-4.4 Создает позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между детьми, в том числе	Знать: методы и приемы создания позитивного психологического климата в группе и способы создания условий для доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к

	принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям	разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям
		Уметь: отбирать методы и приемы создания позитивного психологического климата в группе и способы создания условий для доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям при прохождении практики.
		Владеть: методами и приемами создания позитивного психологического климата в группе и способы создания условий для доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям при прохождении практики.
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Определяет инструментарий для проведения контроля образовательного процесса и диагностики обучающихся для выявления результатов образования	Знать: психометрические требования к диагностическим методикам (валидность, надежность, стандартизация); роль и место психологических и педагогических методов в системе психолого-педагогической диагностики развития, общения, деятельности детей обучающихся;
		Уметь: осуществлять выбор и комплектование методов и методик, составлять программу психолого-педагогической диагностики развития, общения, деятельности обучающихся;
		Владеть: опытом применения методов и методик диагностики психического развития обучающихся при прохождении практики;
	ОПК-5.2 Использует технологии и методы контроля образовательного процесса и результатов образования	Знать: утвержденные стандартные методы, применяемые в психолого-педагогической диагностике, возможности, преимущества и недостатки каждого метода;

	обучающихся, адаптируя их к ситуации и особенностям обучающихся.	требования федеральных государственных образовательных стандартов к образовательным результатам
		Уметь: применять методы психолого-педагогической диагностики обучающихся при прохождении практики
		Владеть: способами адаптации методов и процедуры диагностики к конкретной диагностической ситуации и особенностям обучающихся при прохождении практики
	ОПК-5.3 Осуществляет анализ и оценку результатов проведенного контроля образовательного процесса и диагностики обучающихся, устанавливает трудности в обучении обучающихся и выявляет их причину	Знать: способы анализа и оценки результатов психолого-педагогической диагностики обучающихся (количественный и качественный анализ)
		Уметь: интерпретировать результаты психолого-педагогической диагностики обучающихся при прохождении практики.
		Владеть: опытом составления заключения, в том числе с учетом коррекционно-развивающей направленности рекомендаций по результатам психолого-педагогической диагностики при прохождении практики.
	ОПК-5.4. Определяет пути преодоления трудностей в обучении, корректирует пути достижения образовательных результатов (в том числе разрабатывать и реализовывать программу преодоления трудностей)	Знать: возможные причины возникновения трудностей в обучении
		Уметь: учитывать результаты психолого-педагогической диагностики для индивидуализации образовательного процесса при прохождении практики.
		Владеть: приемами адаптации содержания образовательного процесса на основе результатов психолого-педагогической диагностики обучающихся при прохождении практики.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в	ОПК-6.1. Определяет психолого-педагогические технологии на основе личностных, возрастных,	Знать: личностные, возрастные, психофизиологические особенности обучающихся для индивидуализации обучения, развития, воспитания; основные

профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	психофизиологических особенностей обучающихся для индивидуализации обучения, развития, воспитания	понятия общей психологии
		Уметь: осуществлять выбор психолого-педагогических технологий на основе личностных, возрастных, психофизиологических особенностей обучающихся для индивидуализации обучения, развития, воспитания при прохождении практики.
	ОПК-6.2. Проектирует образовательный процесс с учетом индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Владеть: понятиями, инструментами и психолого-педагогическими технологиями при прохождении практики.
		Знать: специфику образовательного процесса с учетом индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
		Уметь: анализировать специфику образовательного процесса с учетом индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, при прохождении практики
		Владеть: способами проектирования образовательного процесса с учетом индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, при прохождении практики
	ОПК-6.3. Определяет индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные образовательные траектории с учетом личностных, возрастных и психофизиологических особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Знать: методы, формы, средства индивидуализации обучения математике, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.
		Уметь: определять цели, задачи, содержание индивидуально ориентированных образовательных программ по математике, индивидуальных образовательных маршрутов для обучающихся.
		Владеть: навыками разработки

		индивидуально-ориентированных программ по математике, индивидуальных образовательных маршрутов для обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1 Определяет круг участников образовательных отношений, их функции, права и обязанности в рамках реализации образовательных программ	Знать: круг участников образовательных отношений, их функции, права и обязанности в рамках реализации образовательных программ; специфику работы учителя математики в школе, основные виды его профессиональной деятельности
		Уметь: организовывать взаимодействие участников образовательных отношений, их функции, права и обязанности в рамках реализации образовательных программ при прохождении практики.
		Владеть: навыками взаимодействия при решении вопросов в рамках реализации образовательных программ при прохождении практики.
	ОПК-7.2 Определяет содержание взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Знать: содержательные аспекты взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ при прохождении практики.
		Уметь: разрабатывать содержание взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ при прохождении практики.
		Владеть: навыками разработки и планирования взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ при прохождении практики.
	ОПК-7.3. Проводит отбор и применение форм, методов и технологий взаимодействия участников образовательных	Знать: различные формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ Уметь: отбирать и применять

	отношений в рамках реализации образовательных программ	различные формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
		Владеть: навыками отбора и применения форм, методов и технологий взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ при прохождении практики
	ОПК-7.4. Проектирует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.	Знать: сущность и основные виды профессиональной деятельности учителя математики в школе
		Уметь: составлять портрет учителя математики в школе
		Владеть: навыками описания портрета учителя математики в школе
	ОПК - 7.5. Демонстрирует навыки продуктивного взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ на основе понимания элементов коммуникативной культуры педагога	Знать: основные элементы профессионально-коммуникативной культуры педагога; основные образовательные программы
		Уметь: осуществлять самоанализ и самосовершенствование коммуникативной культуры педагога при прохождении практики
		Владеть: навыками продуктивного взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ при прохождении практики
	ОПК - 7.6. Реализует взаимодействие с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ в формах устной и письменной профессиональной коммуникации в различных стилях речи и ситуациях педагогического общения	Знать: основные нормы языка в профессиональной коммуникации; этику и правила коммуникации педагога в социальных сетях; особенности официально-делового стиля речи
		Уметь: строить тексты профессионально-значимых речевых жанров в рамках реализации образовательных программ при прохождении практики
		Владеть: риторическими приемами и практиками в коммуникативной культуре

		педагога; навыками культуры письменной деловой коммуникации при прохождении практики.
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1. Определяет специальные научные знания, влияющие на продуктивность педагогической деятельности	Знать: Определяет специальные научные знания, влияющие на продуктивность педагогической деятельности
		Уметь: определять специальные научные знания, влияющие на продуктивность педагогической деятельности при прохождении практики
		Владеть: специальными научными знаниями, влияющими на продуктивность педагогической деятельности при прохождении практики.
	ОПК-8.2. Использует современные специальные научные знания в осуществлении педагогической деятельности	Знать: современные специальные научные знания в осуществлении педагогической деятельности
		Уметь: применять современные специальные научные знания в осуществлении педагогической деятельности при прохождении практики
		Владеть: современными специальными научными знаниями в осуществлении педагогической деятельности при прохождении практики
	ОПК-8.3. Осуществляет трансформацию психолого-педагогических знаний в педагогической деятельности в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Знать: особенности организации психолого-педагогических исследований в изучаемой теме;
		Уметь: применять современные методы и технологии в психолого-педагогической деятельности; анализировать методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач при прохождении практики
		Владеть: современными технологиями и методами организации педагогической деятельности; навыками методами научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач при прохождении практики

	ОПК-8.4. Предлагает взаимосвязанные адекватные способы применения специальных научных знаний для осуществления продуктивной педагогической деятельности.	Знать: взаимосвязанные адекватные способы применения специальных научных знаний для осуществления продуктивной педагогической деятельности
		Уметь: применять специальные научные знания для осуществления продуктивной педагогической деятельности при прохождении практики.
		Владеть: взаимосвязанными адекватными способами применения специальных научных знаний для осуществления продуктивной педагогической деятельности при прохождении практики.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает современные информационные технологии.	Знать: общие принципы работы современных информационных технологий; классы современных информационных технологий
		Уметь: работать с современными информационными технологиями, выбирать их для решения профессиональных задач при прохождении практики.
		Владеть: навыками выбора информационных технологий для решения профессиональных задач при прохождении практики.
	ОПК-9.2. Демонстрирует применение современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: общие принципы применения информационных технологий в соответствии с классом задач профессиональной деятельности
		Уметь: решать задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий при прохождении практики.
		Владеть: способностью осуществлять критический анализ профессиональных задач на основе системного подхода, выбирать и применять современные информационные технологии в соответствии с постановкой задачи при прохождении практики.

ПК-1. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ПК-1.1 Владеет математическим аппаратом при решении физических задач.	Знать: основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики в области механики, методы теоретических исследований, необходимые для прохождения практики; основные физические понятия школьного курса физики в 7-8 классах; основные приемы и методы решения физических задач за курс 7-8 классов.
		Уметь: применять основные физические законы в области механики к решению физических задач этого раздела, необходимые для прохождения практики; основные физические за курс 7-8 классов, приемы и методы решения математических задач при решении профессиональных задач в ходе прохождения практики.
		Владеть: основными методами решения конкретных физических задач по разделу механика, навыками практического применения законов физики к решению физических задач, необходимых для прохождения практики; основными приемами и методами решения физических задач за курс 7-8 классов в ходе прохождения практики.
	ПК-1.2 Способен проводить лабораторный эксперимент и обрабатывать результаты измерений	Знать: основные физические явления; фундаментальные понятия, законы физики в области механики, современную научную аппаратуру и методы экспериментальных исследований, необходимые для прохождения практики. определенные методы изучения
		Уметь: применять подходы и методы физического исследования в научной и профессиональной деятельности, необходимые для прохождения практики.
		Владеть: навыками проведения экспериментальных

		исследований различных физических явлений; навыками выполнения и обработки результатов физического эксперимента, необходимых для прохождения практики.
ПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач	ПК-4.1 Способен применять естественнонаучные знания в рамках учебного процесса и внеурочной деятельности по физике.	Знать: способы поиска информации в сети Интернет, основные сайты по размещению информации и курсов по математике и физике для школьников.
		Уметь: анализировать и использовать возможности современных информационных технологий при обучении математике и физике, информацию о представленных в сети Интернет электронно-образовательных контентх для прохождения практики.
		Владеть: информационными технологиями обучения математике и физике для прохождения практики.
	ПК-4.2. Способен применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач	Знать: общие принципы применения информационных технологий для решения профессиональных задач Уметь: решать профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий при прохождении практики. Владеть: способностью осуществлять критический анализ профессиональных задач на основе системного подхода, выбирать и применять современные информационные технологии в соответствии с постановкой задачи при прохождении практики.
ПК-11 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность при обучении математике	ПК-11.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Знать: сущность постановки воспитательных целей обучения математике: развитие познавательного интереса к изучению математики, нравственно-волевое, патриотическое и эстетическое воспитание; роль математических задач в

	и спецификой учебного предмета «Математика»	достижении указанных целей.
		Уметь: грамотно формулировать цели воспитательной работы и подбирать соответствующим им формы и методы воспитательных мероприятий, в том числе математического содержания, при прохождении практики.
	ПК-11.2. Демонстрирует способы организации коллективных и индивидуальных форм, методов и средств оценки различных видов воспитательной (урочной и внеурочной) деятельности при обучении математике	Владеть: навыками подбора определенных форм и методов проведения воспитательных мероприятий, в том числе математического содержания, при прохождении практики.
		Знать: перспективные направления взаимосвязи урочной и внеурочной деятельности, методы и средства их оценки.
		Уметь: разрабатывать перспективный план взаимосвязанной урочной и внеурочной деятельности при прохождении практики.
		Владеть: методами и средствами оценки различных видов воспитательной (урочной и внеурочной) деятельности при прохождении практики.
ПК-12 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и	ПК-11.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями с учетом специфики учебного предмета «Математика»	Знать: основы педагогической работы с родителями обучающихся, формы и методы общения, этически-правовые нормы.
		Уметь: описывать консультативную помощь родителям, демонстрировать доброжелательное и справедливое отношение к обучающимся, в том числе, испытывающим затруднения в решении задач по математике, в ходе прохождения практики.
		Владеть: педагогической этикой в ходе прохождения практики.
ПК-12 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и	ПК-12.1. Демонстрирует знание о развивающем потенциале предмета «Математика», о сущности личностных, предметных и метапредметных	Знать: историю математики и математического образования; понятия методической системы обучения математике; личностных, метапредметных и предметных результатов обучения математике; основные

метапредметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета математики	результатов обучения.	содержательно-методические линии школьного курса математики в 5-6 классах.
		Уметь: использовать дифференцированный и индивидуальный подходы к обучающимся, возможности предмета математики как средства формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения математике в ходе прохождения практики.
		Владеть: средствами формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения математике, способствующими качеству учебно-воспитательного процесса при прохождении практики.
	ПК-12.2. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Знать: способы интеграции математики с другими предметами (физика, химия, биология и др.) для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
		Уметь: проводить межпредметные и интеграционные внеурочные мероприятия по математике для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) в ходе прохождения практики.
		Владеть: методикой организации межпредметных и интеграционных внеурочных мероприятий по математике в ходе прохождения практики.
	ПК-12.3. Использует образовательный потенциал социокультурной среды в преподавании математики в учебной и во внеурочной деятельности.	Знать: методы формирования развивающей образовательной среды, роль социокультурной среды региона в преподавании математики в учебной и во внеурочной деятельности.
		Уметь: формировать образовательную среду для достижения требуемых

		<p>результатов; использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики в учебной и во внеурочной деятельности в ходе прохождения практики.</p>
		<p>Владеть: способами интеграции образовательного потенциала социокультурной среды в преподавание математики в учебной и во внеурочной деятельности в ходе прохождения практики.</p>

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
<p>1. Оформление индивидуального графика (плана) проведения практики.</p> <p>2. Участие в установочной конференции по практике.</p> <p>3. Ознакомление с программой практики и заданиями по практике.</p> <p>4. Ознакомление с базой практики: кафедрой, методическим кабинетом кафедры, научно-исследовательской лабораторией «Школа математического развития и образования – 5+». Выполнение задания 1.</p>	Подготовительный этап	5	2	<p>Индивидуальный график (план) практики.</p> <p>Индивидуальная программа практики.</p>
<p>1. Изучение и сравнительный анализ ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки) и 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры). Выполнение задания 2.1.</p> <p>2. Изучение и анализ международных исследований по оценке качества математического образования школьников. Выполнение задания 2.2.</p>	Теоретический этап	5	80	<p>Анализ ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки) и 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры).</p> <p>Анализ международных исследований по оценке качества математического образования</p>

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
1. Решение задач для летнего досуга школьников 5-6 классов. Выполнение задания 3.1. 2. Составление портрета современного бакалавра педагогического образования профиля «Математика» - учителя математики общеобразовательной школы. Выполнение задания 3.2. 3. Самооценка достижения общепрофессиональных и профессиональных компетенций по результатам практики. Выполнение задания 3.3.	Практический этап	5	132	Решенные задачи для летнего досуга школьников 5-6 классов. Портрет современного бакалавра педагогического образования профиля «Математика» - учителя математики общеобразовательной школы. Отчет о результатах оценки собственного уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций
1. Составление и утверждение отчета по практике. 2. Участие в заключительной конференции по практике	Заключительный этап	5	2	Отчет о прохождении практики по форме.
Форма отчетности по практике				Отчет по практике
			Итого:	216

8. Образовательные технологии

При прохождении учебной практики (ознакомительной 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 об учебной практике (ознакомительной 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 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 _____

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. Ознакомление с программой практики и заданиями по практике. Ознакомление с базой практики: кафедрой, методическим кабинетом кафедры, научно-исследовательской лабораторией «Школа математического развития и образования – 5+».	Индивидуальный график (план) практики. Индивидуальная программа практики.
Теоретический этап	2-4 недели	Изучение и сравнительный анализ ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»	Анализ ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя

		<p>образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки) и 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры). Изучение и анализ международных исследований по оценке качества математического образования школьников.</p>	<p>профилями подготовки) и 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры). Анализ международных исследований по оценке качества математического образования школьников.</p>
Практический этап	5-16 недели	<p>Решение задач для летнего досуга школьников 5-6 классов.</p> <p>Составление портрета современного бакалавра педагогического образования профиля «Математика» - учителя математики общеобразовательной школы.</p> <p>Самооценка достижения общепрофессиональных и профессиональных компетенций по результатам практики.</p>	<p>Решенные задачи для летнего досуга школьников 5-6 классов.</p> <p>Портрет современного бакалавра педагогического образования профиля «Математика» - учителя математики общеобразовательной школы.</p> <p>Отчет о результатах оценки собственного уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций.</p>
Заключительный этап	17-20 недели	<p>Составление и утверждение отчета по практике. Участие в заключительной конференции по практике.</p>	<p>Отчет по практике</p>

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)

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) 1

обучающегося _____
И.О. Фамилия

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математика и физика

Группа _____

Руководитель практики от университета:

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

(фамилия, имя, отчество, должность)

Руководитель практики от профильной организации:

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

(фамилия, имя, отчество, должность)

Образец оформления содержания отчета по практике

СОДЕРЖАНИЕ

1. Индивидуальная программа учебной практики (ознакомительной практики)	с.
2. Отчет по заданию 2.1. Изучение и сравнительный анализ ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки) и 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры).....	с.
3. Отчет по заданию 2.2. Изучение и анализ международных исследований по оценке качества математического образования школьников.....	с.
4. Отчет по заданию 3.1. Решение задач для летнего досуга школьников 5-6 классов	с.
5. Отчет по заданию 3.2. Портрет современного бакалавра педагогического образования профиля «Математика» - учителя математики общеобразовательной школы	с.
6. Отчет по заданию 3.3. Самооценка достижения общепрофессиональных и профессиональных компетенций по результатам практики.....	с.
7. Общие выводы по практике	с.
8. Акт о прохождении практики.....	с.

Приложение 4

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) 1

обучающегося группы _____

ФИО полностью

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математика и физика.

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____
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		

Подготовительный этап	1 неделя		
Теоретический этап	2-4 недели		
Практический этап	5-16 недели		
Заключительный этап	17-20 недели		

Приложение 5

Образец оформления общих выводов по практике

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ПРАКТИКЕ

Я, _____, проходил(а) учебную практику (ознакомительную) 1 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 я ознакомился(ась) с базой практики: кафедрой, методическим кабинетом кафедры, научно-исследовательской лабораторией «Школа математического развития и образования – 5+», которая была создана при кафедре в 2016 году.

Кафедра в настоящее время является выпускающей кафедрой по направлению подготовки бакалавров профиля «Математика», магистров профиля «Математическое образование» и аспирантов по специальности 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания математике». Основной вид деятельности, к которому готовятся бакалавры профиля «Математика и физика», согласно ФГОС 3++, является: *педагогический*; основными видами деятельности, к которым готовятся магистры профиля «Математическое

образование», согласно ФГОС 3++, являются: *педагогический, проектный и научно-исследовательский*.

На базе НИЛ «Школа математического развития и образования – 5+» студенты-магистранты могут походить производственную (педагогическую и преддипломную) практики, проводить исследования и занятия в математической школе.

Выполняя задание 2, я изучил(а) и провела сравнительный анализ ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки) и 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры). На мой взгляд, я готов(а) к ... видам профессиональной деятельности бакалавра (*Отметить те виды деятельности, которые вызывают затруднения? Отметить 3 вида деятельности, которые наиболее важны с Вашей точки зрения для подготовки бакалавров педагогического образования профиля «Математика»*).

Кроме того, в период практики были изучены международные исследования по оценке качества математического образования школьников TIMSS и PISA. Результаты международных исследований по оценке качества математического образования школьников будут использованы мной в период производственной практики (педагогической практики) в школе или в магистерской диссертации (*оставить нужное*).

При выполнении задания 3 мною решены задачи для летнего досуга школьников 5-6 классов, наибольший интерес представили задачи №..... (*перечислить номера задач*). Был составлен портрет современного бакалавра педагогического образования профиля «Математика» - учителя математики общеобразовательной школы.

Результатом учебной практики (ознакомительной) 1 явилась самооценка достижения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

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

Обучающийся

(подпись)

Приложение 6

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: 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Математика и физика

Группа _____

Проходил учебную практику (ознакомительную) 1
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: _____

(дата)

(подпись)

МП

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
ПК-4	<i>Подготовительный этап.</i> Индивидуальный график (план) проведения практики.
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12	<i>Теоретический этап.</i> 1. Индивидуальная программа практики. 2. Анализ ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки) и 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры). 3. Анализ международных исследований по оценке качества математического образования школьников.

ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12	<i>Практический этап.</i> 4. Решенные задачи для летнего досуга школьников 5-6 классов. 5. Портрет современного бакалавра педагогического образования профиля «Математика» - учителя математики общеобразовательной школы. 6. Отчет о результатах оценки собственного уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
ОПК-1, ПК-4	<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:

1. 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 2.1. Изучите ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки) и 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры).

1. Заполните таблицу 1, сделайте выводы.

Таблица 1 - ФГОС высшего образования 3++

Уровень подготовки	Шифр и наименование направления подготовки	Дата и номер утверждения ФГОС ВО (3++)	Области профессиональной деятельности	Виды профессиональной деятельности
Бакалавриат	44.03.05 «Педагогическое образование»			

	(с двумя профилями подготовки)			
Магистратура	44.04.01 «Педагогическое образование»			

2. Сформулируйте выводы.

Методические указания:

1. Указать в выводах о том, к каким видам профессиональной деятельности бакалавра Вы готовы. Отметить те виды деятельности, которые вызывают у Вас затруднения? Отметить 3 вида деятельности, которые наиболее важны с Вашей точки зрения для подготовки бакалавров педагогического образования профиля «Математика».

2. Использовать при выполнении задания источники:

<https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/state-educational-standards/gef-in-the-3/bachelor/44.03.05.pdf>

<https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/state-educational-standards/gef-in-the-3/master/44.04.01.pdf>

Задание 2.2. Изучите международные исследования по оценке качества математического образования школьников.

1. Дайте краткую характеристику исследованию TIMSS.

2. Когда было проведено последнее исследование TIMSS?

Составьте *краткий* конспект по 1-2 пунктам задания.

3. Изучите материалы по проведению последнего исследования TIMSS в России в 4 и 8 классах.

4. Ознакомьтесь с заданиями *по математике* демонстрационного варианта тетради (Д1) для **4 класса** с критериями оценивания заданий (по материалам последнего исследования TIMSS). Приведите примеры таких заданий и критерии их оценивания. Для выполнения задания используйте источник:

http://www.centeroko.ru/timss19/timss2019_gr4.html.

5. Ознакомьтесь с заданиями *по математике* демонстрационного варианта тетради (Д1) для **8 класса** с критериями оценивания заданий (по материалам последнего исследования TIMSS). Приведите примеры таких заданий и критерии их оценивания. Для выполнения задания используйте источник:

http://www.centeroko.ru/timss19/timss2019_gr8.html

6. Ознакомьтесь с краткими результатами последнего исследования PISA в части математической грамотности. Для выполнения задания используйте источник:

http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_pub.html

7. Ознакомьтесь с примерами открытых заданий по математике (по материалам международного исследования образовательных достижений учащихся PISA 2003, 2012 гг. и далее). Приведите два любых примера.

8. Сделайте выводы о том, каким образом Вы будете использовать результаты международных исследований по оценке качества математического образования школьников в своей бакалаврской работе.

Методические указания:

1. Учитывать при выборе примеров задач исследований TIMSS и PISA тему своего исследования (бакалаврской работы). Если она связана с методикой обучения геометрии, выбирайте примеры геометрического характера; если с алгеброй – соответственно алгебраического характера.

2. Использовать при выполнении задания источник: <http://www.centeroko.ru/>.

Критерии оценки:

- *оценка «отлично»* выставляется студенту, если он грамотно представляет результаты анализа ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки), 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) и международных исследований по оценке качества математического образования школьников, оформленные в соответствии с требованиями; им набрано от 13 до 15 баллов;

- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, если он грамотно представляет результаты анализа ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки), 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) и международных исследований по оценке качества математического образования школьников, оформленные в соответствии с требованиями; имеются небольшие недочеты; им набрано от 11 до 12 баллов;

- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если он представляет результаты анализа ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки), 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) и международных исследований по оценке качества математического образования школьников, имеются замечания по их оформлению; им набрано от 8 до 10 баллов;

- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он представляет результаты анализа ФГОС ВО 3++ по направлениям подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата, с двумя профилями подготовки), 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) и международных исследований по оценке качества математического образования школьников, имеются грубые ошибки по их оформлению; им набрано менее 8 баллов.

Практическое задание 3.

Практический этап.

Задание 3.1. Решите задачи для летнего досуга школьников 5-6 классов из учебника математики 5 класса Г.К. Муравина, О.В. Муравиной: №5, №6, №9-11, №13, №17, №20, №29-30.

Методические указания:

1. Использовать при выполнении задания источник:

Муравин Г.К. Математика, 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Г.К. Муравин, О.В. Муравина. – М.: Дрофа, 2009. С. 288-292.

2. Учитывать при выполнении задания, что каждая задача и её решение должны быть оформлены на листах А4. Текст условия задачи с указанием номера надо скопировать из программы практики, решение можно записать аккуратно от руки или набрать на компьютере.

Тексты задач из учебника математики 5 класса Г.К. Муравина, О.В. Муравиной.

Задача №5. Леша, Саша и Денис учатся в одном классе. Каждый из них занимается одним из видов спорта: плаванием, бегом или борьбой. Известно, что:

- 1) Саша сидит за одной партой с тем, кто занимается плаванием;
- 2) бегун и Леша не живут в одном доме;
- 3) Леша и пловец родились в один день.

Каким видом спорта занимается каждый из ребят?

Задача №6. За круглым столом сидят Иванов, Петров, Сидоров и Кузнецов. Их имена Андрей, Сергей, Петр и Максим. Как зовут Иванова, Петрова, Сидорова и Кузнецова если известно, что:

- 1) фамилия Андрея не Иванов;
- 2) Сергей сидит между Сидоровым и Петром;
- 3) Петров сидит между Андреем и Сергеем?

Задача №9. Из трех монет одна фальшивая. Как одним взвешиванием на чашечных весах без гирь потребуется, чтобы найти фальшивую монету, если известно, что она тяжелее остальных?

Задача №10. Из четырех монет одна фальшивая. Сколько взвешиваний на чашечных весах без гирь требуется, чтобы найти фальшивую монету, если известно, что она тяжелее всех?

Задача №11. Есть три монеты, одна из которых фальшивая, но не известно, легче она или тяжелее. Сколько взвешиваний на чашечных весах без гирь потребуется, чтобы найти фальшивую монету?

Задача №13. Улитка ползет по столбу, высота которого 10 м. за день она поднимается на 3 м вверх, а ночью спускается на 2 м вниз. За сколько дней доползет улитка до конца столба?

Задача №17. Сумма возрастов мужа, жены, дочери и сына составляет 73 года. Муж старше жены на три года, дочь старше сына на два года. Четыре года тому назад членам семь было в сумме 58 лет. Сколько лет сейчас каждому члену этой семьи?

Задача №20. Бабушка разводит кроликов и гусей. На вопрос внука: «Сколько у тебя кроликов и гусей?» бабушка ответила: «Посчитай сам, я только скажу, что у них 25 голов и 54 лапки». Сколько кроликов и гусей у бабушки?

Задача №29. В коробке лежат карандаши: семь красных и 5 синих. В темноте берут карандаши. Сколько карандашей надо взять, чтобы среди них наверняка оказались:

- 1) не меньше двух красных; 2) не меньше трех синих;
- 3) красный и синий; 4) два карандаша одного цвета?

Задача №30. В классе пять отличников, 20 хорошистов и 10 троечников. Отличник может получить только «пять», хорошист – «4» или «5», троечник – «3», «4» или «5». В класс пришел новый учитель, он каждого из учеников не знает. Сколько учеников ему необходимо вызвать к доске, чтобы наверняка поставить хотя бы одну пятерку?

Задание 3.2. На основе анализа ФГОС ВО бакалавров и магистров, анализа опыта работы в школе, возможно опроса и анкетирования директоров школ, учителей составьте портрет современного бакалавра – учителя математики общеобразовательной школы.

Методические указания:

1. Составить портрет современного бакалавра – учителя математики общеобразовательной школы надо в свободной форме, объем его должен быть не более 1-2 страниц печатного текста.

2. Учесть, что в портрете учителя математики надо также указать, к каким видам деятельности он должен быть готов, какими качествами должен обладать.

3. Использовать при выполнении задания источник:

Калинина Е.Э. Компетентностная модель выпускника педагогического вуза // Современные проблемы науки и образования. 2019. №1; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28517>.

Задание 3.3. Дайте собственную оценку уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций (высокий, средний, низкий), заполнив последний столбец с указанием уровня (таблицы 2 и 3).

Таблица 2 - Общепрофессиональные компетенции

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Собственная оценка уровня сформированности компетенции

Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Осуществляет поиск нормативно-правовых документов для решения профессиональных задач	
		ОПК-1.2. Применяет основные нормативно-правовые акты в сфере образования детей, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья, в профессиональной деятельности.	
		ОПК-1.3. Определяет содержание, формы, методы и приемы, средства и условия организации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	
		ОПК-1.4. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики.	
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Определяет структуру и логику проектирования основных и дополнительных образовательных программ	
		ОПК-2.2. Проектирует целевой, содержательный и организационный разделы основных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)	

Продолжение таблицы 2

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Собственная оценка уровня сформированности компетенции
-----------------------	--------------------------------	--	--

		ОПК-2.3. Отбирает и разрабатывает компоненты содержания основных образовательных программ с учетом планируемых образовательных результатов (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)	
		ОПК-2.4. Осуществляет разработку отдельных компонентов дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий)	
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1 Определяет формы, методы, приемы и средства организации совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
		ОПК-3.2 Применяет приемы организации конструктивного взаимодействия участников совместной деятельности, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	
		ОПК-3.3 Демонстрирует приемы организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся с ОВЗ в соответствии с особенностями их развития и возрастными нормами в условиях инклюзивного образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	
		ОПК-3.4 Реализует образовательные (учебные и воспитательные) задачи в индивидуальной форме работы с обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	

Продолжение таблицы 2

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Собственная оценка уровня сформированности компетенции
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Проектирует воспитательную деятельность в условиях поликультурной среды	
		ОПК-4.2. Определяет стратегию формирования у обучающихся гражданской позиции, толерантности, навыков поведения в поликультурной среде на основе базовых национальных ценностей.	
		ОПК-4.3. Планирует духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе действующих нормативно-законодательных документов.	
		ОПК-4.4. Создает позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям	
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Определяет инструментарий для проведения контроля образовательного процесса и диагностики обучающихся для выявления результатов образования	
		ОПК-5.2. Использует технологии и методы контроля образовательного процесса и результатов образования обучающихся, адаптируя их к ситуации и особенностям обучающихся.	
		ОПК-5.3. Осуществляет анализ и оценку результатов проведенного контроля образовательного процесса и диагностики обучающихся, устанавливает трудности в обучении обучающихся и выявляет их причину	
		ОПК-5.4. Определяет пути преодоления трудностей в обучении, корректирует пути достижения образовательных результатов (в том числе разрабатывать и реализовывать программу преодоления трудностей).	

Продолжение таблицы 2

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Собственная оценка уровня сформированности компетенции
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Определяет психолого-педагогические технологии на основе личностных, возрастных, психофизиологических особенностей обучающихся для индивидуализации обучения, развития, воспитания	
		ОПК-6.2. Проектирует образовательный процесс с учетом индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
		ОПК-6.3. Определяет индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные образовательные траектории с учетом личностных, возрастных и психофизиологических особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1 Определяет круг участников образовательных отношений, их функции, права и обязанности в рамках реализации образовательных программ	
		ОПК-7.2. Определяет содержание взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
		ОПК-7.3. Проводит отбор и применение форм, методов и технологий взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
		ОПК-7.4. Проектирует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.	
		ОПК - 7.5. Демонстрирует навыки продуктивного взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ на основе понимания элементов коммуникативной культуры педагога	

Продолжение таблицы 2

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Собственная оценка уровня сформированности компетенции
		ОПК-7.6. Реализует взаимодействие с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ в формах устной и письменной профессиональной коммуникации в различных стилях речи и ситуациях педагогического общения	
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Определяет специальные научные знания, влияющие на продуктивность педагогической деятельности	
		ОПК-8.2. Использует современные специальные научные знания в осуществлении педагогической деятельности	
		ОПК-8.3. Осуществляет трансформацию психолого-педагогических знаний в педагогической деятельности в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	
		ОПК-8.4. Предлагает взаимосвязанные адекватные способы применения специальных научных знаний для осуществления продуктивной педагогической деятельности.	
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает современные информационные технологии.	
		ОПК-9.2. Демонстрирует применение современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	

Таблица 3 - Профессиональные компетенции

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Собственная оценка уровня сформированности компетенции
Осуществление профессиональной деятельности в области физико-математического образования	ПК-1. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Владеет математическим аппаратом при решении физических задач.	
		ПК-1.2. Способен проводить лабораторный эксперимент и обрабатывать результаты измерений	
Организация образовательного процесса по физике	ПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач	ПК-4.1. Способен применять естественнонаучные знания в рамках учебного процесса и внеурочной деятельности по физике.	
		ПК-4.2. Способен применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач	
Организация воспитательной деятельности при обучении математике	ПК-11. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность при обучении математике	ПК-11.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета «Математика»	
		ПК-11.2. Демонстрирует способы организации коллективных и индивидуальных форм, методов и средств оценки различных видов воспитательной (урочной и внеурочной) деятельности при обучении математике	
		ПК-11.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями с учетом специфики учебного предмета «Математика»	

Продолжение таблицы 3

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Собственная оценка уровня сформированности компетенции
Организация развивающей деятельности при обучении математике.	ПК-12. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета математики.	ПК-12.1. Демонстрирует знание о развивающем потенциале предмета «Математика», о сущности личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	
		ПК-12.2. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	
		ПК-12.3. Использует образовательный потенциал социокультурной среды в преподавании математики в учебной и во внеурочной деятельности.	

Методические указания:

Учесть, что перед выполнением задания надо внимательно ознакомиться с приведенными общепрофессиональными и профессиональными компетенциями и индикаторами их достижений.

Критерии оценки:

- *оценка «отлично»* выставляется студенту, если правильно выполнено 90–100% работы по решению задач для летнего досуга школьников 5-6 классов, грамотно составлен портрет современного бакалавра – учителя математики общеобразовательной школы, представленный в соответствии с требованиями; представил результаты собственной оценки уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций по результатам практики; им набрано от 17 до 20 баллов;

- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, если правильно выполнено 80–90% работы по решению задач для летнего досуга школьников 5-6 классов, грамотно составлен портрет современного бакалавра – учителя математики общеобразовательной школы, представленный в соответствии с требованиями; представил результаты собственной оценки уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций по результатам практики; имеются небольшие недочеты; им набрано от 14 до 16 баллов;

- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если правильно выполнено 70–80% работы по решению задач для летнего досуга школьников 5-6 классов, составлен портрет современного бакалавра – учителя математики общеобразовательной школы, представленный в соответствии с требованиями; представил результаты собственной оценки уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций по результатам практики; имеются замечания; им набрано от 11 до 13 баллов;

- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если правильно выполнено менее 70% работы по решению задач для летнего досуга школьников 5-6 классов, составлен портрет современного бакалавра – учителя математики общеобразовательной школы,

представленный в соответствии с требованиями, представил результаты собственной оценки уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций по результатам практики; имеются грубые ошибки; им набрано менее 11 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	ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Области профессиональной деятельности.
2	ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Виды профессиональной деятельности.
3	ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Области профессиональной деятельности.
4	ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Виды профессиональной деятельности.
5	Педагогический вид профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
6	Проектный вид профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
7	Методический вид профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
8	Организационно-управленческий вид профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
9	Культурно-просветительский вид профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
10	Деятельность по сопровождению как один из видов профессиональной деятельности бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
11	Виды деятельности, которые наиболее важны для подготовки бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
12	ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Общепрофессиональные компетенции.
13	Правовые и этические основы профессиональной деятельности и их реализация при подготовке бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
14	Контроль и оценка формирования результатов образования и их реализация при подготовке бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
15	Научные основы педагогической деятельности и их реализация при подготовке бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
16	Понятия информационной и компьютерной технологий.
17	Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности и их реализация при подготовке бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
18	ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

	(с двумя профилями подготовки). Профессиональные компетенции.
19	Основные регламентирующие документы, необходимые учителю математики для ведения образовательной деятельности
20	Сущность и основные виды профессиональной деятельности учителя математики в школе
21	Портрет современного бакалавра – учителя математики общеобразовательной школы.
22	Принципы построения системы современного образования и современные тенденции развития образовательной системы в общеобразовательной школе.
23	Возрастные и индивидуально – личностные особенности школьников основной школы.
24	Школьник как субъект учебной деятельности и самообразования
25	Проблемы воспитания и особенности организации воспитательной деятельности в общеобразовательной школе.
26	Основные содержательно-методические линии школьного курса математики в 5-6 классах
27	Методика работы с математической задачей в 5-6 классах.
28	Результаты оценки собственного уровня сформированности общепрофессиональных компетенций как бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
29	Результаты оценки собственного уровня сформированности профессиональных компетенций как бакалавра педагогического образования профиля «Математика».
30	Международные исследования по оценке качества математического образования школьников
31	Характеристика исследования TIMSS.
32	Примеры заданий по математике демонстрационного варианта тетради (Д1) для 4-го класса и критерии их оценивания по материалам исследования TIMSS-2015.
33	Примеры заданий по математике демонстрационного варианта тетради (Д1) для 8-го класса и критерии их оценивания по материалам исследования TIMSS-2015.
34	Критерии оценивания заданий исследования TIMSS-2019 в России в 4-х классах
35	Критерии оценивания заданий исследования TIMSS-2019 в России в 8-х классах
36	Характеристика исследования PISA.
37	Результаты исследования PISA-2018 в части математической грамотности.
38	Примеры открытых заданий по математике по материалам международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2003, 2012 гг.
39	Результаты эксперимента по заданиям на основе материалов международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2003, 2012 гг. на примере собственного педагогического опыта в качестве учителя математики.
40	Использование результатов международных исследований по оценке качества математического образования школьников в своей бакалаврской работе.

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