

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Информация о владельце:
ФИО: Лизунова Лариса Рейновна
Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации
Дата подписания: 05.09.2022 15:47:05
Уникальный программный ключ:
2df9c6861881908afc45bec7d3c3932fa758d4b545fa3be46a642db74e588dff

Электронный документ подписан ПЭП

Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации
Уникальный программный ключ: 61918fe267ac770da66e

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Лурье Михаил Леонидович

ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ "МАТЕМАТИКА" Методика обучения математике в старшей школе рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Вышей математики и методики обучения математике*
Учебный план	b440305_ПБ_01o_2018_МатИнф.rlx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) "Математика и Информатика"
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 9
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	72	
Форма контроля, Промежуточная аттестация	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Власова И.Н.

Рабочая программа дисциплины

Методика обучения математике в старшей школе

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 г. № 91)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) "Математика и Информатика"

(Шифр Дисциплины: Б1.В.01.01.02)

утвержденного учёным советом вуза 25.12.2018 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Высшей математики и методики обучения математике*

Протокол от 31.08.2018 г. № 1

Срок действия программы: 2018-2023 уч.г.

Зав. кафедрой Лурье Михаил Леонидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике***

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой Лурье Михаил Леонидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике***

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Лурье Михаил Леонидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике***

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Лурье Михаил Леонидович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике***

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Лурье Михаил Леонидович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование профессиональных знаний о методической системе обучения математике в средней школе: готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов, способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов,
1.2	Задачи:
1.3	-овладение методическими умениями, которые необходимы для конструирования и осуществления процесса обучения математике.
1.4	- формирование знаний и умений по организации учебной деятельности учащихся, направленной на овладение ими компонентами содержания школьного курса математики;
1.5	- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;
1.6	-способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дистанционные технологии обучения математике
2.1.2	Логические основы школьного курса геометрии
2.1.3	Практикум по выполнению стереометрических чертежей
2.1.4	Проектная деятельность в обучении математике
2.1.5	Современные средства оценивания результатов обучения
2.1.6	Введение в курс математики
2.1.7	Внеурочная работа по математике в школе
2.1.8	Формирование универсальных учебных действий
2.1.9	Производственная практика (Педагогическая практика в основной школе)
2.1.10	Методика обучения математике
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выпускная квалификационная работа
2.2.2	Производственная практика (Педагогическая практика в средней школе)
2.2.3	Производственная практика (Преддипломная практика)
2.2.4	Современные технологии обучения математике

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	
Знать:	
Уровень 1	Демонстрируются общие знания содержания учебного предмета, но они не системные. Допускает ошибки в определении последовательности изучения тем (основных понятий, фактов, утверждений)
Уровень 2	Демонстрируются системные знания о содержании учебного предмета, но они содержат пробелы (представление в разных программах изучения дисциплины).
Уровень 3	Демонстрирует системные знания о содержании учебного предмета, его представления в разных программах и учебниках
Уметь:	
Уровень 1	Частично освоенное умение. Умеет планировать изучение содержания предмета, но допускает ошибки в последовательности представления материала
Уровень 2	В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение. Умеет планировать изучение содержания предмета, точно определяет место и время изучения темы, но допускает незначительные ошибки
Уровень 3	Полностью освоенное, применяемое в различных ситуациях умение. Умеет планировать изучение содержания предмета, точно определяет место и время изучения темы
Владеть:	

Уровень 1	Владеет некоторыми способами реализации программ учебной дисциплины
Уровень 2	В целом владеет навыком Достаточно успешно владеет способами реализации программ учебной дисциплины в соответствии со стандартами, допуская единичные неточности при их применении
Уровень 3	Свободно владеет навыком Успешно владеет способами реализации программ учебной дисциплины в соответствии со стандартами
ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
Знать:	
Уровень 1	Демонстрирует общие, не системные знания о современных методах и подходах к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, личностно ориентированный, дифференцированный) и их характеристики
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы. Демонстрирует общие знания о современных методах и подходах к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, личностно ориентированный, дифференцированный) и их характеристики, отмечаются единичные пробелы
Уровень 3	Сформированы структурированные знания. Демонстрирует системные знания о современных методах и подходах к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, личностно ориентированный, дифференцированный) и их характеристики
Уметь:	
Уровень 1	Частично освоенное умение. Студент частично умеет использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий
Уровень 2	В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение. Студент в целом умеет использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий, отмечаются единичные пробелы
Уровень 3	Полностью освоенное, применяемое в различных ситуациях умение. Студент системно демонстрирует умение использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет навыками Владеет некоторыми методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий
Уровень 2	В целом владеет навыком Владеет в целом методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий, отмечаются единичные пробелы
Уровень 3	Свободно владеет навыком Студент успешно владеет методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	
Знать:	
Уровень 1	Общие, но не структурированные знания Студент знает некоторые структурные компоненты образовательной среды; содержание результатов обучения и возможности образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов, но испытывает затруднения в последовательности изложения
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания Студент знает структурные компоненты образовательной среды
Уровень 3	Сформированы структурированные знания Студент знает структурные компоненты образовательной среды и их составляющие
Уметь:	
Уровень 1	Частично освоенное умение Студент частично умеет осуществлять анализ образовательной среды школы на выявление её возможностей для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; организовывать учебную и учебно-профессиональную деятельность обучающихся с использованием возможностей образовательной среды
Уровень 2	В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение Студент в целом умеет осуществлять анализ образовательной среды школы на выявление её возможностей для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса, но допускает единичные неточности
Уровень 3	Полностью освоенное, применяемое в различных ситуациях умение Студент демонстрирует умение осуществлять анализ образовательной среды школы на выявление её возможностей для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
Владеть:	
Уровень 1	В целом владеет навыком, но допускает погрешности при его демонстрации Студент владеет способами организации индивидуальной, групповой, фронтальной деятельности обучающихся в соответствии с особенностями образовательной среды

Уровень 2	Владеет навыком Студент владеет методами и приемами отбора и использования образовательных ресурсов для повышения качества учебно-воспитательного процесса в условиях образовательной среды школы
Уровень 3	Владеет навыком в стандартной и нестандартной ситуации Студент владеет способами организации индивидуальной, групповой, фронтальной деятельности обучающихся по предметам в соответствии с особенностями образовательной среды
ПК-5: способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	
Знать:	
Уровень 1	Общие, но не структурированные знания. Студент демонстрирует не системные знания о методах социализации и профессионального сопровождения
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы. Студент в целом демонстрирует общие знания о методах социализации и профессионального сопровождения, но имеются некоторые неточности
Уровень 3	Сформированные структурированные знания. Студент успешно демонстрирует общие знания о методах социализации и профессионального сопровождения
Уметь:	
Уровень 1	Частично освоенное умение Студент частично умеет использовать в образовательном процессе современные психолого-педагогические технологии реализации общекультурных компетенций, в том числе в ходе социализации и профессионального самоопределения
Уровень 2	В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение Студент в целом умеет использовать в образовательном процессе современные психолого-педагогические технологии реализации общекультурных компетенций, в том числе в ходе социализации и профессионального самоопределения, но имеются некоторые неточности
Уровень 3	Полностью освоенное, применяемое в различных ситуациях умение. Студент успешно умеет использовать в образовательном процессе современные психолого-педагогические технологии реализации общекультурных компетенций, в том числе в ходе социализации и профессионального самоопределения
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет Студент демонстрирует некоторые, не системные навыки реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития и будущего профессионального самоопределения обучающихся
Уровень 2	В целом владеет навыком Студент в целом навыки реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития и будущего профессионального самоопределения обучающихся, но имеются некоторые неточности
Уровень 3	Свободно владеет навыком Студент успешно демонстрирует системные навыки реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития и будущего профессионального самоопределения обучающихся
ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	
Знать:	
Уровень 1	Общие, но не структурированные знания.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы.
Уровень 3	Сформированные структурированные знания.
Уметь:	
Уровень 1	Частично освоенное умение.
Уровень 2	В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение
Уровень 3	Полностью освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение.
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет навыками Характеристика уровня: Студент владеет навыком, но допускает погрешности при его демонстрации
Уровень 2	В целом владеет навыком Характеристика уровня: Студент применяет знания и умения в стандартных ситуациях, самостоятельно выбирая и используя средства, методы для решения той или иной учебной (профессиональной) задачи.
Уровень 3	Свободно владеет навыком Характеристика уровня: Студент применяет сформированные умения в стандартной и нестандартной ситуации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	содержание учебного предмета(ов), программы и учебники по учебной дисциплине Код 31 (ПК-1)
3.1.2	современные методы и подходы к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, личностно ориентированный, дифференцированный) и их характеристики Код 31 (ПК-2)

3.1.3	структурные компоненты образовательной среды; основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода** Код 31 (ПК-4)
3.1.4	методы педагогического сопровождения социализации профессионального самоопределения учащихся;
3.1.5	Код 32 (ПК-5)
3.1.6	основные принципы организации сотрудничества обучающихся, основные приемы современных педагогических технологий по организации сотрудничества обучающихся
3.1.7	Код 31 (ПК-7)
3.2	Уметь:
3.2.1	планировать изучение содержания предмета Код У1 (ПК-1)
3.2.2	использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий** Код У1 (ПК-2)
3.2.3	- осуществлять анализ образовательной среды школы на выявление её возможностей для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
3.2.4	Код У1 (ПК-4)
3.2.5	использовать в образовательном процессе современные психолого-педагогические технологии реализации общекультурных компетенций, в том числе в ходе социализации и профессионального самоопределения Код У2 (ПК-5)
3.2.6	- планировать использование методов и приемов организации сотрудничества обучающихся
3.2.7	Код У1 (ПК-7)
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками реализации программы учебной дисциплины в рамках ООП, и проектирование воспитательных программ. Навыками по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС** Код В1(ПК-1)
3.3.2	методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий ** Код В1 (ПК-2)
3.3.3	Навыками реализации образовательных ресурсов для повышения качества учебно-воспитательного процесса в условиях образовательной среды школы; владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.** Код В1 (ПК-4)
3.3.4	навыками реализации программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития и будущего профессионального самоопределения обучающихся, Код В2 (ПК-5)
3.3.5	- навыками по организации сотрудничества обучающихся, поддержке их активности, инициативности и самостоятельности, развитию творческих способностей
3.3.6	Код В1 (ПК-7)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Час.	Компетенции	Литература	Интрак.
	Раздел 1. Общие вопросы изучения алгебры и начал анализа в средней школе					
Примечание:						
1.1	Содержание и задачи курса. Особенности изучения математики в старшей школе /Лек/	9	4	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						
Приемы и методы обучения для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов						
1.2	Линия тождественный преобразований. Теория числа в курсе алгебры /Пр/	9	6	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						
Проверка готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов						

1.3	Особенности альтернативных программ /Ср/	9	16	ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						
	Раздел 2. Методика изучения параллельности и перпендикулярности на плоскости и в пространстве					
Примечание:						
2.1	Цели изучения темы, особенности изложения учебного материала. Методические рекомендации к изучению темы. /Лек/	9	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						
2.2	методика изучения параллельности и перпендикулярности в пространстве /Пр/	9	4	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						
2.3	Методические рекомендации к изучению темы /Ср/	9	14	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						
	Раздел 3. Изучение элементов математического анализа в курсе алгебры в старшей школе					
Примечание:						
3.1	Основные линии курса алгебры и начал математического анализа. Подходы к изучению действительных чисел в старшей школе /Лек/	9	2	ПК-4 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание: использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов						
3.2	Методика изучения производной и ее приложений. Введение понятия "Первообразная функция" и изучение определенного интеграла /Пр/	9	4	ПК-4 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание: При разработке индивидуальных заданий использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов						
3.3	об изучении предела в базовом и профильном курсах /Ср/	9	16	ПК-4 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						
	Раздел 4. Технологический подход и индивидуализация обучения математике в старшей школе					
Примечание:						

4.1	Технологический подход в реализации индивидуализации обучения математике /Лек/	9	4	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание: Изучить возможности для осуществления педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся						
4.2	Пример технологии использования индивидуализированной системы задач при обучении математике /Пр/	9	6	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						
4.3	Роль педагога при осуществлении технологического подхода к обучению /Ср/	9	26	ПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание: Систематизировать приемы и методы для организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей						
4.4	/Зачёт/	9	4	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э2	0
Примечание:						

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. ФОСы для проведения промежуточного контроля:

Сем (курс)	Форма контроля	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
9	Зачёт	Творческое задание	защита творческого задания	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=1296#section-5

5.2. ФОСы для проведения текущего контроля:

Тема	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)

5.3. ФОСы для проведения входного контроля:

Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Саранцев Г. И.	Методика обучения математике в средней школе: учеб. пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов	Москва: Просвещение, 2002
Л1.2		Методика и технология обучения математике: курс лекций : учеб. пособие для студентов мат. фак. вузов	Москва: Дрофа, 2005
Л1.3	Заяц Юлия Степановна	Технологии обучения математике: учебно-методическое пособие для студентов заочного отделения	Барнаул: [б. и.], 2012

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пестерева В. Л., Власова И. Н.	Методика обучения и воспитания (математика): учеб. пособие для орг. самостоят. работы студентов заоч. отд-ния мат. фак. высш. учеб. заведений, обучающихся по направл. 44.03.01.62 "Педагогическое образование", профиль "Математика"	Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2015

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Малахова Е. И., Дроздова В. В.	Технологии обучения математике в профильной школе: материалы конференции	Киров, Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2010
ЛЗ.2		Математика в школе: науч.-теорет. и метод. журн.	Москва: Школьная Пресса, 2017
ЛЗ.3		Математика в школе: науч.-теорет. и метод. журн.	Москва: Школьная Пресса, 2017
ЛЗ.4		Математика в школе: науч.-теорет. и метод. журн.	Москва: Школьная Пресса, 2016
ЛЗ.5	Ряписова Алевтина Геннадьевна	Теории и технологии обучения и воспитания: учебное пособие	Новосибирск: НГПУ, 2017

6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов

Решу ЕГЭ	https://ege.sdangia.ru/
дистанционная поддержка образовательных курсов	https://moodle.pspu.ru/course/index.php?categoryid=2

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Ресурсы собственной генерации:

- Электронный каталог и Электронная библиотека ФБ ПГГПУ
- Библиотека религиоведение и русской религиозной философии. Издания XVIII – нач. XX вв.

2. Подписные ресурсы:

- Электронная библиотечная система IPRbooks (Договор на предоставление доступа к электронной библиотечной системе № 45/19 от 01.01.2019. Доступ с 01.01.2019 по 31.12.2019)
- Электронная библиотека "Юрайт" (Договор № 3971 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 08.04.2019. Доступ с 16.04.2019 по 15.04.2020)
- Межвузовская электронная библиотека Западно-Сибирской зоны (Договор № 25 о присоединении участника к межвузовской электронной библиотеке педагогических вузов Западно-Сибирской зоны от 23.11.2016)
- Коллекция материалов по обучению лиц с инвалидностью и ОВЗ ЭБ МГППУ (Соглашение о сотрудничестве 43-15-19 от 15.11.2015. Лицензионный договор № 987 от 15.11.2015)
- Электронные периодические издания East View (Лицензионный договор № 259-П от 1.01.2019. Доступ с 01.01.2019 по 30.05.2019 с 01.09.2019 по 31.12.2019)
- Электронные периодические издания. НЭБ eLibrary (Договор SU-21-01-2019 от 21 января 2019 г.)
- Удаленный электронный читальный зал (УЭЧЗ) Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина (Соглашение о сотрудничестве от 24 июня 2013 г.) - Национальная электронная библиотека (НЭБ) (Договор № 101/НЭБ/2216 о предоставлении доступа от 15.05.2017. В течение 5 лет)

3. Научные ресурсы:

- БД международных индексов научного цитирования Web of Science - БД международных индексов научного цитирования Scopus - Национальная подписка на ScienceDirect - Ресурсы свободного доступа
- Электронная библиотека диссертаций РГБ - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение дисциплины (модуля) включает реализацию всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом ОП, включает:

- а) работу обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем),
- б) самостоятельную работу обучающихся,
- в) промежуточную аттестацию обучающихся.

При реализации контактной работы обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (лекционные, практические, лабораторные занятия, предэкзаменационные консультации) используются следующие образовательные технологии:

1. Лекционные занятия:

- с использованием ПК и компьютерного проектора;
- установочная лекция;
- проблемная лекция;
- обобщающая лекция по дисциплине;
- лекция с применением принципов контекстного обучения;

- лекция-визуализация;
 - лекция с применением метода дискуссий.
2. Практические / лабораторные занятия:
- с использованием методов моделирования;
 - проектные технологии;
 - применение метода проектирования (индивидуальные и групповые проекты); монопредметное и межпредметное проектирование;
 - практико-ориентированное проектирование;
 - в форме практикума;
 - на основе кейс-метода;
 - деловая игра;
 - применение приема «сообщение-визуализация» (определять содержание для презентации, определять и обосновывать структуру визуального сопровождения, планировать презентацию, выбирать адекватные способы визуализации; оценивать качество визуальных проектов, разработанных другими студентами);
 - применение элементов технологий «Дебаты» и «Критическое мышление»;
 - технология «Обучение в сотрудничестве»;
 - применение элементов тренинга (формирование профессионально необходимых личностных качеств);
 - технологии анализа и решения проблем;
 - использование методов анализа ситуации (ситуации-иллюстрации, ситуации-упражнения, ситуации-оценки, ситуации-проблемы);
 - применение методов групповой и индивидуальной рефлексии.
- Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется посредством следующих технологий:
- применение системы электронной поддержки образовательных курсов MOODLE и др.
 - индивидуальная работа студента с учебной литературой;
 - применение методов подгрупповой работы студентов;
 - применение методов решения ситуационных задач;