

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лизунова Лариса Рейновна
Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации
Дата подписания: 05.09.2022 15:48:43
Уникальный программный ключ:
2df9c6861881908afc45bec7d3c3932fa758d4b545fa3be46a642db74e588dff

Электронный документ подписан ПЭП

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Высшей математики

МОДУЛЬ "ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ" MathCad при решении задач математического анализа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Высшей математики и методики обучения математике*
Учебный план	b440305_ПБ_01o_2018_МатИнф.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) "Математика и Информатика"
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 9
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	48,25	
Форма контроля, Промежуточная аттестация	3,5	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	12	12	12	12
Иная контактная работа	0,25		0,25	
В том числе в форме практ.подготовки	17		17	
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20,25	20	20,25	20
Сам. работа	48,25	48	48,25	48
Часы на контроль	3,5	4	3,5	4

Программу составил(и): кандидат педагогических наук, доцент , Скорнякова Анна Юрьевна

Рабочая программа дисциплины

MathCad при решении задач математического анализа

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.02.ДВ.04.03)

утвержденного учёным советом вуза 22.12.2020 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Высшей математики и методики обучения математике*

Протокол от 13.09.2016 г. № 2

Срок действия программы: 2017-2022 уч.г.

Зав. кафедрой Высшей математики

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 Высшей математики

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 Высшей математики

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике***

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Высшей математики

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Высшей математики и методики обучения математике***

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Высшей математики

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	обучение использованию технологических возможностей программы Mathcad при решении задач из различных разделов математического анализа; формирование специальной компетенции в предметной области "Математика" (формирование способности использовать математические модели и методы в решении профессионально-ориентированных задач)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02.ДВ.04
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Алгебра и теория чисел
2.1.2	Геометрия
2.1.3	Математический анализ
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выпускная квалификационная работа
2.2.2	Современные технологии обучения математике

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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 (Код 31); демонстрирует общие, не системные знания об основных положениях организации современного урока (Код 32); демонстрирует общие, не системные знания о методах контроля и оценивания учебных достижений освоения основных образовательных программ (Код 33).
Уровень 2	Демонстрирует общие знания о современных методах и подходах к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, личностно ориентированный, дифференцированный), отмечаются единичные пробелы (Код 31); демонстрирует общие знания об основных положениях организации современного урока, отмечаются единичные пробелы (Код 32); демонстрирует общие знания о методах контроля и оценивания учебных достижений освоения основных образовательных программ, отмечаются единичные пробелы (Код 33).
Уровень 3	Демонстрирует системные знания о современных методах и подходах к обучению школьников (системно-деятельностный, проблемный, личностно ориентированный, дифференцированный) и их характеристики (Код 31); демонстрирует системные знания об основных положениях организации современного урока (Код 32); демонстрирует системные знания о методах контроля и оценивания учебных достижений освоения основных образовательных программ (Код 33).
Уметь:	
Уровень 1	Студент частично умеет использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий (Код У1); студент частично умеет планировать организацию и осуществление контроля, оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися при разработке учебно-методических материалов (Код У2).
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 (Код У1); студент в целом умеет планировать организацию и осуществление контроля, оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися при разработке учебно-методических материалов, отмечаются единичные пробелы (Код У2).
Уровень 3	Студент системно демонстрирует умение использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий (Код У1); студент системно умеет планировать организацию и осуществление контроля, оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися при разработке учебно-методических материалов (Код У2).
Владеть:	
Уровень 1	Владеет некоторыми методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий (Код В1); владеет некоторыми способами оценки качества результатов образования (предметных, метапредметных и личностных), навыками осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (Код В2).

Уровень 2	Владеет в целом методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий, отмечаются единичные пробелы (Код В1); владеет основными способами оценки качества результатов образования (предметных, метапредметных и личностных), навыками осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися, отмечаются единичные пробелы (Код В2).
Уровень 3	Студент успешно владеет методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий (Код В1); студент успешно владеет способами оценки качества результатов образования (предметных, метапредметных и личностных), навыками осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (Код В2).
СК-М: Специальная профессиональная в предметной области "Математика": владение базовыми понятиями и методами фундаментальных математических теорий, владение культурой математического мышления и понимание методологии математики; способность использовать математические модели и методы в решении профессионально-ориентированных задач	
Знать:	
Уровень 1	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает некоторой системой знаний, но не может устанавливать связи между понятиями (Код 31); Студент способен понимать, корректно излагать и интерпретировать смысл базовых понятий, типовых приложений, освоенную информацию, которая является основой для формирования умений и навыков. Формулирует базовые теоремы, понимает их смысл. Имеет представление о взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией. Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности (Код 32).
Уровень 2	Студент продемонстрировал результаты на уровне осознанного владения теорией по дисциплине (модулю). Студент способен устанавливать связи между понятиями. (Код 31); студент дает определения понятий, понимает и излагает факты, правила, принципы; интерпретирует понятия, формулы, схемы (графики, чертежи, рисунки), формализованный текст, приводит примеры типовых приложений. Формулирует все основные теоремы дисциплины (модуля), приводит их доказательство. Понимает суть взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией (Код 32).
Уровень 3	Студент излагает материал грамотно, в определенной логической последовательности; демонстрирует системное и глубокое знание программного материала; точно и правильно использует терминологию (Код 31); обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, готов формулировать точные определения понятий; давать строгие формулировки свойств и закономерных взаимосвязей математических понятий и конструкций; способен проводить доказательства теорем с полной аргументацией; последовательно и четко отвечает на основные и дополнительные вопросы. Имеет системные представления о взаимосвязи содержания школьного курса математики с изучаемой математической теорией (Код 32).
Уметь:	
Уровень 1	Студент не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, но подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне (Код У1); студент демонстрирует освоение базовых методов дисциплины, использует понятия, правила, методы и принципы в конкретных учебных практических ситуациях; демонстрирует правильное применение метода, правила, формулы в стандартных условиях, при решении типовых задач. Умеет выделять структуру математического текста (определения, теоремы, доказательства и т.д.), умеет создавать реферативный математический текст. Применяет информационные технологии для создания презентаций математического текста. Применяет математические компьютерные пакеты для элементарных расчетов, построения графиков функций (Код У2).
Уровень 2	Студент в целом успешно демонстрирует необходимые умения, но допускает незначительные погрешности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует достаточный уровень освоения материала. Студент демонстрирует умение анализировать материал (задачу, утверждение, текст), верно выбирает метод решения или доказательства, возможно, не всегда рациональный (Код У1); студент при решении учебных задач допускает небольшие ошибки, не искажающие содержание ответа; может допускать один – два недочета при освещении основного содержания ответа, которые исправляет по замечанию преподавателя. Студент на базе знания примеров классических прикладных задач видит границы применимости того или иного метода; готов применять методы математики для решения задач практического и прикладного содержания из школьного курса математики (Код У2).
Уровень 3	Студент уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы. Студент выделяет скрытые (неявные) предположения; видит ошибки и упущения в логике рассуждений; проводит разграничения между фактами и следствиями; оценивает значимость данных (Код У1); студент умеет комбинировать методы при решении математических задач, а также при решении профессионально-ориентированных задач с целью получения продукта, возможно обладающего новизной. Таким образом продуктом может быть сообщение (статья, доклад), план действий, схема, алгоритм и т.п. Решает задачи, требующие нестандартного подхода, задачи олимпиадного характера (на уровне курса математики средней школы). Применяет методы математики в решении задач практического содержания, требующих построения несложных математических моделей процессов и явлений (Код У2).

Владеть:	
Уровень 1	Студент владеет навыком, но допускает погрешности при его демонстрации. Студент, в целом, верно строит логические рассуждения, различает характер строгого и нестрогого рассуждения и с этих позиций умеет оценивать учебный математический текст. Студент пишет квалифицированно и грамотно математическую, методико-математическую работу преимущественно реферативного характера (Код В1).
Уровень 2	Студент применяет знания и умения в стандартных ситуациях, самостоятельно выбирая и используя средства, методы для решения той или иной учебной (профессиональной) задачи. Студент применяет основные общенаучные и специфические для математики методы научного познания при решении типовых учебных профессионально-ориентированных задач (Код В1).
Уровень 3	Студент применяет сформированные умения в стандартной и не-стандартной ситуации. Достижение соответствующих учебных результатов предполагает деятельность творческого характера, направленную на создание новых схем, структур. Студент способен демонстрировать универсальный характер культуры математического мышления в познании и использовании понятий, методов, логических и методологических схем, реализующихся в математике (Код В1).
СК-И: Специальная профессиональная в предметной области "Информатика": владение базовыми понятиями информатики; способность к использованию технологий алгоритмизации и программирования, программного обеспечения в решении профессионально-ориентированных задач	
Знать:	
Уровень 1	Общие, но не структурированные знания базовых понятий информатики; технологий алгоритмизации и программирования; программного обеспечения для решения профессиональных задач (Код З1).
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании базовых понятий информатики; технологий алгоритмизации и программирования; программного обеспечения для решения профессиональных задач (Код З1).
Уровень 3	Сформированы структурированные знания базовых понятий информатики; технологий алгоритмизации и программирования; программного обеспечения для решения профессиональных задач (Код З1).
Уметь:	
Уровень 1	Частично освоенное умение использовать программное обеспечение в решении профессионально-ориентированных задач (Код У1).
Уровень 2	В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение использовать программное обеспечение в решении профессионально-ориентированных задач (Код У1).
Уровень 3	Полностью освоенное, применяемое в различных ситуациях умение использовать программное обеспечение в решении профессионально-ориентированных задач (Код У1).
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет навыками использования технологий алгоритмизации и программирования, программного обеспечения в решении профессионально-ориентированных задач (Код В1).
Уровень 2	В целом владеет навыком использования технологий алгоритмизации и программирования, программного обеспечения в решении профессионально-ориентированных задач (Код В1).
Уровень 3	Свободно владеет навыком использования технологий алгоритмизации и программирования, программного обеспечения в решении профессионально-ориентированных задач (Код В1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	знать и уметь использовать различные типы данных
3.2	Уметь:
3.2.1	на основе знаний об основных понятиях математического анализа уметь проектировать использование программы Mathcad в прикладных целях;
3.2.2	уметь с помощью программы Mathcad достигать алгоритмического решения задач из различных разделов математического анализа
3.3	Владеть:
3.3.1	освоить предусмотренные программой Mathcad всевозможные функции и операторы и уметь практически применять их в решении прикладных математических и информации-онных задач;
3.3.2	овладеть графическими средствами программы Mathcad;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Час.	Компетен-ции	Литература	Интре-ракт.
	Раздел 1. Решение задач алгебры и элементарной математики средствами Mathcad					
Примечание:						

1.1	Вычисления и типы данных /Лек/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0
Примечание:						
Подготовка докладов по темам: «Многообразие систем компьютерной математики», «История развития MathCad», «Версии MathCad»						
1.2	Вычисления и типы данных /Лаб/	9	1	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
1.3	Работа с матрицами и векторами. Алгебраические преобразования /Лек/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
1.4	Работа с матрицами и векторами. Алгебраические преобразования /Лаб/	9	1	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
1.5	Работа с матрицами и векторами. Алгебраические преобразования /Ср/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
1.6	Решение уравнений и их систем /Лаб/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
1.7	Решение уравнений, неравенств и их систем /Ср/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
	Раздел 2. Решение задач математического анализа средствами Mathcad					
Примечание:						
2.1	Вычисление пределов. Дифференцирование в MathCad /Лек/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
2.2	Вычисление пределов /Лаб/	9	1	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
2.3	Дифференцирование /Лаб/	9	1	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1	0
Примечание:						
2.4	Вычисление пределов. Дифференцирование в MathCad /Ср/	9	6	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						

2.5	Суммы, произведения и ряды. Интегрирование в MathCad /Лек/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
2.6	Суммы, произведения и ряды. Интегрирование в MathCad /Лаб/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1	0
Примечание:						
2.7	Суммы, произведения и ряды /Ср/	9	10	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
2.8	Интегрирование /Ср/	9	8	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
Раздел 3. Построение графиков. Исследование функций						
Примечание:						
3.1	Графические возможности Mathcad /Лаб/	9	2	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
3.2	Графические возможности Mathcad /Ср/	9	6	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
3.3	Исследование функций действительной переменной /Лаб/	9	1	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1	0
Примечание:						
3.4	Исследование функций действительной переменной /Ср/	9	6	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
3.5	Комплексные числа и функции комплексной переменной /Лаб/	9	1	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0
Примечание:						
3.6	Комплексные числа и функции комплексной переменной /Ср/	9	8	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1	0
Примечание:						
Выполнение оставшихся невыполненными после аудиторного занятия заданий тематической лабораторной работы						
Раздел 4. Контроль						
Примечание:						
4.1	Дифференцированный зачет /ЗачётСОц/	9	4	СК-М СК-И ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0
Примечание:						

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. ФОСы для проведения промежуточного контроля:

Сем (курс)	Форма контроля	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
9	ЗачётСОц	Собеседование	Собеседование по вопросам	https://moodle.pspu.ru/mod/folder/view.php?id=43989

5.2. ФОСы для проведения текущего контроля:

Тема	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
Вычисления и типы данных	Другое	Лабораторная работа № 1 «Интерфейс. Переменные. Константы. Оформление документа»	https://moodle.pspu.ru/mod/resource/view.php?id=12683

5.3. ФОСы для проведения входного контроля:

Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
Тест	входное тестирование	https://moodle.pspu.ru/mod/quiz/view.php?id=12745

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Скорнякова А. Ю.	Mathcad: методика решения математических задач: Практикум	Пермь: ПГГПУ, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Скорнякова А. Ю., Черемных Е. Л.	Облачные и дистанционные технологии в обучении математике: учеб.-метод. пособие	Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2016
Л2.2	Скорнякова А. Ю.	Облачные, дистанционные технологии и портфолио в учебном процессе: учеб.-метод. пособие : направл. подгот. 44.03.05 - "Пед. образование", профили "Математика и информатика", "Математика" : направл. подгот. 44.04.01 - "Пед. образование", магистер. профиль "Естественнонаучное образование", "Физико-математическое образование"	Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2017

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	, Латышева Л. П., Недре Л. Г., Скорнякова А. Ю., Черемных Е. Л.	Избранные вопросы методики преподавания математики в вузе: учеб. пособие	Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2013

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Власова И. Н., Ананьева М. С., Логинова Т. Г., Павлюкевич М. А., Мосина М. А., Довгяло В. К., Краузе А. А., Игнатъева О. В., Левинская А. Р., Черемных Е. Л., Латышева Л. П., Скорнякова А. Ю., Бакланова И. И., Гладких Ю. Г., Гордеева О. В., Иванова С. С., Лизунова Л. Р., Хохрякова Ю. М.	Опыт организации самостоятельной работы студентов в ПГГПУ: Материалы внутривузовского конкурса "Модели организации самостоятельной работы студентов" (СРС) в ПГГПУ"	Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2014
ЛЗ.3	Латышева Л. П.	Избранные вопросы методики преподавания математики в вузе: учеб. пособие	Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2013

6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронный курс в Moodle	https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=357
Тематика докладов	https://moodle.pspu.ru/mod/choice/view.php?id=12754

6.3.1 Перечень программного обеспечения

--

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

<p>1. Ресурсы собственной генерации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электронный каталог и Электронная библиотека ФБ ПГГПУ - Библиотека религиоведение и русской религиозной философии. Издания XVIII – нач. XX вв. <p>2. Подписные ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) <p>3. Научные ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
- проблемная лекция;
- лекция-визуализация;
- лекция с применением метода дискуссий.

2. Практические / лабораторные занятия:

- с использованием методов моделирования;
- проектные технологии;
- в форме практикума;
- технология «Обучение в сотрудничестве»;
- 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.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

В ПГГПУ созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя специальные методы обучения и воспитания (применяемые методы представлены на официальном сайте ПГГПУ по адресу: <http://pspu.ru/sveden/objects/#uslovia>).