

Подписано электронной подписью:

Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»

Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Кемеровский государственный университет»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики

Кафедра математики, физики и математического моделирования

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан ФИМЭ

А.В. Фомина

«9» февраля 2023 г.

Б1.В.ДВ.01.02 Организация самостоятельной работы по математике

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки

«Математика в профильном и профессиональном образовании»

Программа магистратуры

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

заочная

Год набора 2022

Новокузнецк 2023

Оглавление

1	Цель дисциплины.	3
1.1	Формируемые компетенции	3
1.2	Индикаторы достижения компетенций	3
1.3	Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	5
2	Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.....	7
3.	Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	8
3.1.	Учебно-тематический план	8
3.2.	Содержание занятий по видам учебной работы	9
4.	Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	11
5.	Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.	11
5.1.	Учебная литература	11
5.2.	Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	12
5.3.	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	13
6.	Иные сведения и (или) материалы.	13
6.1.	Примерные темы письменных учебных работ	13

1 Цель дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических основ использования проектного подхода в образовательной сфере, понимание закономерностей выбора направлений образовательного проекта, управление им на всех стадиях жизненного цикла, а также освоение технологий планирования целей, комплекса задач, сроков, объемов работ качества, ресурсов проекта.

В ходе изучения дисциплины будут сформированы компетенции: **УК-1, ПК-1, ПК-2.**

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Универсальная.	Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Профессиональная	Профессиональная	ПК-1 Способен демонстрировать знания понятийного аппарата, содержания, структуры, алгоритмов и методов исследования в предметной области "Математика" ПК-2 Способен руководить исследовательской работой обучающихся

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. ИУК 1.2. Находит, критически анализирует и выбирает	Б1.В.ДВ.01.01 Стратегии решения нестандартных задач по математике Б1.О.01.01 Современные проблемы науки и образования Б2.О.01(У) Учебная практика. Ознакомительная практика

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
	информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. ИУК 1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. ИУК 1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. ИУК 1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1(способен демонстрировать знания понятийного аппарата, содержания, структуры, алгоритмов и методов исследования в предметной области "Математика")	ИПК 1.1 Знает основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики в области алгебры, геометрии и математического анализа; практические и прикладные аспекты математики, в том числе математические методы статистики ИПК 1.2 Умеет решать математические задачи соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, олимпиадные, исследовательские задачи; проводить исследования и эксперименты в области математики; организовывать поиск закономерностей и доказательств в частных и общих случаях; ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического	Б1.В.02.01 Избранные главы математического анализа Б1.В.02.02 Избранные главы алгебры Б1.В.02.03 Избранные главы геометрии Б1.В.02.04 Избранные главы элементарной математики Б1.В.ДВ.01.01 Стратегии решения нестандартных задач по математике Б1.В.ДВ.01.02 Организация самостоятельной работы по математике Б1.В.ДВ.02.01 Организация научно-исследовательской работы обучающихся по математике Б1.В.ДВ.02.02 Организация проектной деятельности обучающихся по математике Б1.В.ДВ.03.01 Математические методы обработки результатов эксперимента и статистических данных Б1.В.ДВ.03.02 Организация педагогического эксперимента Б2.В.01(П) Производственная практика. Профильная практика

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
	анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области “Математика”	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 Актуальные проблемы обучения математики
ПК-2 (способен руководить исследовательской работой обучающихся)	ИПК 2.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии исследовательской деятельности обучающихся в системе среднего общего, среднего профессионального и высшего образования ИПК 2.2 Умеет создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и олимпиадных (нестандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений ИПК 2.3 Владеет приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных	Б1.В.ДВ.01.01 Стратегии решения нестандартных задач по математике Б1.В.ДВ.01.02 Организация самостоятельной работы по математике Б1.В.ДВ.02.01 Организация научно-исследовательской работы обучающихся по математике Б1.В.ДВ.02.02 Организация проектной деятельности обучающихся по математике Б2.В.01(П) Производственная практика. Профильная практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
УК-1 Способен осуществлять поиск, кри-	ИУК 1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы,	Знает: - базовые понятия и определения системного анализа как основы системного подхода;

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
тический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. ИУК 1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. ИУК 1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. ИУК 1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. ИУК 1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.	- процедуру проведения системного анализа; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации/ Умеет: - выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; - применять на практике методы системного анализа для решения поставленных задач; - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности/ Владеет: - навыками выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; - навыками систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.
ПК-1 Способен продемонстрировать знания понятийного аппарата, содержания, структуры, алгоритмов и методов исследования в предметной области "Математика"	ИПК 1.3 Владеет основными и эвристическими методами решения математических задач в области алгебры, геометрии и математического анализа; навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области "Математика"	Знает: - особенности организации самостоятельной работы по математике. Умеет: - использовать различные способы организации самостоятельной работы обучающихся в предметной области "Математика" Владеет: - навыками организации самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки в предметной области "Математика".
ПК-2 Способен руководить исследовательской работой обучающихся	ИПК 2.2 Умеет создавать условия для интеллектуального развития обучающихся, мотивировать их деятельность по решению исследовательских и	Знает: - методы сбора информации для решения поставленных исследовательских задач; • научно-методические основы организации самостоятельной деятельности обучающихся;

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
	олимпиадных (нестандартных) математических задач, привлекать к активной самостоятельной и исследовательской деятельности в области математики и ее приложений ИПК 2.3 Владеет приемами и технологиями организации исследовательской, самостоятельной и поисковой деятельности обучающихся в области математики и ее приложений; методами математической обработки результатов исследований, экспериментов и статистических данных	• требования к оформлению исследовательских работ; • основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы, необходимые для организации исследовательской деятельности. Умеет: • использовать экспериментальные теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; • организовать исследование обучающихся; • оказать помощь и содействие в поиске информации по полученному заданию, сборе, анализе данных, необходимых для решения поставленных задач; • консультировать обучающихся этапах выбора темы, подготовки оформления проектных, исследовательских, курсовых, выпускных квалификационных работ • оценивать качество выполнения оформления исследовательских работ обучающихся; • разрабатывать и представлять предложения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся; - организовывать исследовательскую, самостоятельную и поисковую деятельность обучающихся в области математики и ее приложений

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины			108
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			14
Аудиторная работа (всего):			14

в том числе:			
лекции			6
практические занятия, семинары			8
практикумы			
лабораторные работы			
в интерактивной форме			8
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			90
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа/контроль			4
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)			90
4 Промежуточная аттестация обучающегося	зачет		

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1. Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость ОФО (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Форма текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
Семестр 1									
	1. Самостоятельная работа по математике в системе общего образования								
1-2	Виды самостоятельных работ учащихся по математике					1	1	15	Проверка конспекта, выступление на семинаре.
3-4-	Цели, задачи и функции самостоятельной работы учащихся по математике					1	1	15	Проверка конспекта, выступление на семинаре.

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость ОФО (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Форма текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
Семестр 1									
5-7	Технология организации самостоятельной работы учащихся по математике					1	2	15	Проверка конспекта, выступление на семинаре.
	2. Самостоятельная работа по математике в системе НПО и ВПО								
8-10	Самостоятельная работа студентов — ведущая форма организации образовательного процесса					1	1	20	Проверка конспекта, выступление на семинаре.
11-14	Технологическое обеспечение самостоятельной работы студентов					2	3	25	Проверка конспекта, выступление на семинаре.
	Промежуточная аттестация							4	зачет
ИТОГО по семестру		108				6	8	90	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1	Самостоятельная работа по математике в системе общего образования	
1.1	Анализ подходов к определению понятия «самостоятельная работа»	Самостоятельность учащихся как один из ведущих принципов обучения. Самостоятельная работа учащихся как следствие правильно организованной его учебной деятельности на уроке.
1.2	Виды самостоятельных работ по математике	Обучающие, тренировочные, закрепляющие, повторительные, развивающие, творческие, контрольные самостоятельные работы по математике

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
1.3	Цели, задачи и функции самостоятельной работы учащихся по математике	Формирование математического мышления учеников в ходе выполнения самостоятельной работы. Дидактические требования к проведению самостоятельной работы. Развитие творческих умений учащихся в ходе выполнения самостоятельной работы.
2	Самостоятельная работа по математике в системе НПО и ВПО	
2.1	Самостоятельная работа студентов - обязательный компонент образовательного процесса	Задачи самостоятельной работы студентов. Принципы организации самостоятельной работы в рамках современного образовательного процесса. Уровни самостоятельной работы студентов.
2.2	Самостоятельная работа при подготовке к аудиторным занятиям	Подготовка к лекции. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету. Подготовка к экзамену.
2.3	Формы внеаудиторной самостоятельной работы	Написание реферата. Написание эссе. Подготовка доклада. Подготовка курсовой работы. Написание конспекта. Выполнение кейс-задания. Использование инфографики.
<i>Содержание практических занятий (семинаров)</i>		
1	Самостоятельная работа по математике в системе общего образования	
1.1	Разработка различных видов самостоятельной работы по математике	Отбор содержания заданий для самостоятельной работы, на основании которых проводится проверка эффективности использования самостоятельной работы учащихся при изучении математики.
1.2	Организация самостоятельной работы по математике	Различные виды организации самостоятельных работ учащихся: работа с книгой, решение и составление задач, устные самостоятельные работы, письменные самостоятельные работы (включая дифференцированные), контроль (взаимоконтроль, самоконтроль).
2	Самостоятельная работа по математике в системе НПО и ВПО	
2.1	Порядок и особенности контрольно-оценочной деятельности в рамках балльно-рейтинговой системы	Балльно-рейтинговая система оценивания. Проверки качества организации самостоятельной работы студентов. Перечень и краткая характеристика оценочных средств — форм самостоятельной работы. Система критериев и показателей результативности обучения.
2.2	Планирование, организация и контроль самостоятельной работы студентов	Возможности студентов при организации СРС. Технология СРС. Сущность и принципы самоорганизации СРС.
2.3	Подготовка студентов к зачетам и экзаменам.	Роль и место экзамена в учебном процессе. Основные условия успешной подготовки к экзамену. Критерии оценки знаний студентов.
	Промежуточная аттестация - <i>зачет</i>	

4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы.

Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная ра- бота (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (6 недель)
Текущая учеб- ная работа в семестре (по- сещение заня- тий по распи- санию и вы- полнение за- даний).	80	Лекционные заня- тия (конспект) (5 занятий).	2 балла - посещение 1 лекцион- ного занятия.	0 - 10
		Практические заня- тия (семинары) (10 занятий).	2 балла - посещение 1 практиче- ского занятия; 4 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы (выступление с докладом).	20 - 40
		Реферат.	20 баллов (пороговое значение); 30 баллов (максимальное значе- ние).	20 - 30
		Итого по текущей работе в семестре (50 баллов – пороговое значение).		
Промежуточ- ная аттестация (зачет).	20	Устный ответ.	5 баллов (пороговое значение); 20 баллов (максимальное значе- ние).	5-20
Итого по промежуточной аттестации (зачету).				20 баллов
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1. Учебная литература

Основная учебная литература

Основная учебная литература

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. - Электронные текстовые данные. – Москва : Юрайт, 2019. - 460 с.: – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/metodika-obucheniya-matematike-poiskovo-issledovatel'skaya-deyatelnost-uchaschihsya-434657#page/2>. - Загл. с экрана

2. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике : частная методика. В 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – Электронные текстовые данные. – Москва : Юрайт, 2019. – 264 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-i-metodika-obucheniya-matematike-chastnaya-metodika-v-2-ch-chast-1-438966#page/2>. - Загл. с экрана

3. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике : частная методика. В 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. – Электронные текстовые данные. – Москва : Юрайт, 2019. – 191 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-i-metodika-obucheniya-matematike-chastnaya-metodika-v-2-ch-chast-2-444132#page/2>. - Загл. с экрана

Дополнительная учебная литература

1. Юшко, Г. Н. Организация самостоятельной работы студентов в кредитно-рейтинговой системе обучения [Электронный ресурс] : монография / Г. Н. Юшко. – Электронные текстовые данные. - Ростов-на-Дону : Издательство ЮФУ, 2011. - 196 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/551126>. - Загл. с экрана

2. Самостоятельная работа учащихся в условиях реализации стандартов нового поколения (ФГОС НПО) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. В. Г. Визер, Е. П. Шабалина ; Алтайская гос. акад. образования. – Электронные текстовые данные. - Бийск : АГАО, 2014. - 109 с. - (Вузу - 75 лет). - - Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/3274/read.php..> - Загл. с экрана

5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Организация самостоятельной работы по математике	216 Аудитория методики математического развития и обучения математике Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийная) Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья Оборудование для презентации учебного материала: доска интерактивная, компьютер преподавателя с монитором, проектор, акустическая	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом. 1
--	--	---

	система, экран Оборудование: дидактические игры, наборы цифр Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET Endpoint Security, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.; Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО), Google Chrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС	
--	--	--

5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Педагогическая библиотека
http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php
2. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>.
3. Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. - Режим доступа: <http://www.inion.ru>. Доступ свободный.
4. База профессиональных данных «Мир психологии» - <http://psychology.net.ru/>
5. <http://community.edu-project.org/> — Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО
6. Интернет-портал исследовательской деятельности учащихся “Исследователь. Ru” - <http://window.edu.ru/resource/540/39540>
7. Общероссийский математический портал (информационная система) - <http://www.mathnet.ru/>

6. Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

Темы рефератов

1. Технология организации самостоятельной работы учащихся по математике.
2. Особенности организации СРС при изучении математических дисциплин.

3. Организация самостоятельной деятельности по математике в основной школе. (на примере одной из тем)
4. Организация самостоятельной деятельности по математике в старшей школе (на примере одной из тем)
5. Самостоятельная работа студентов на лекции.
6. Особенности выполнения курсовой работы по математике.
7. Научно-исследовательская работа студентов по математике
8. Использование квазипрофессиональных заданий в ходе организации самостоятельной работы по математике.
9. Самостоятельная работа студентов в условиях балльно-рейтинговой системы обучения.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 8 – Примерные теоретические вопросы к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы
1 семестр	
1. Самостоятельная работа по математике в системе общего образования	
1.1 Виды самостоятельных работ учащихся по математике	1. Различные подходы к определению понятия «самостоятельная работа». 2. Виды самостоятельных работ по математике
1.2 Цели, задачи и функции самостоятельной работы учащихся по математике	3. Цели самостоятельной работы учащихся по математике 4. Задачи самостоятельной работы учащихся по математике 5. Функции самостоятельной работы учащихся по математике
1.3 Технология организации самостоятельной работы учащихся по математике	6. Особенности организации самостоятельной работы с учебником. 7. Особенности организации самостоятельной работы на уроках 8. Особенности организации домашней самостоятельной работы 9. Особенности организации исследовательских работ по математике. 10. Особенности подготовки учащихся к выступлению на научных конференциях.
2. Самостоятельная работа по математике в системе НПО и ВПО.	
2.1 Самостоятельная работа студентов — ведущая форма организации образовательного процесса	11. Раскройте роль самостоятельной работы студентов в современном образовательном процессе 12. Назовите наиболее часто использующиеся формы аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы по математике. 13. Охарактеризуйте формы самостоятельной работы студентов разных уровней 14. Раскройте алгоритм подготовки лекции, практического, семинарского занятия по математике. 15.

2.2 Технологическое обеспечение самостоятельной работы студентов	16. Проведите анализ форм самостоятельной работы, которые используются как оценочные средства наиболее часто, и обоснуйте почему 17. Какие виды контроля выполнения форм самостоятельной работы встречаются редко, а какие часто? 18. Какие формы самостоятельной работы вы можете предложить в качестве процедуры итоговой или промежуточной аттестации? Свой ответ обоснуйте. 19. Проанализируйте набор универсальных критериев и показателей оценки выполнения форм самостоятельной работы и предложите свои. обоснуйте свои предложения.
--	--

Составитель (и): Осипова Л.А., доцент каф. МФММ

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))