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 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет»

Факультет информатики, математики и экономики Кафедра математики, физики и математического моделирования

> «УТВЕРЖДАЮ» Декан ФИМЭ А.В. Фомина «10» февраля 2022 г.

Б1.В.01.01 Педагогика и методика обучения математике в профильной школе

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 2020

Новокузнецк 2022

Оглавление

1 Цель дисциплины.	3
1.1 Формируемые компетенции	3
1.2 Индикаторы достижения компетенций	3
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	4
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации	6
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины	7
3.1. Учебно-тематический план	7
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	9
4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации	3
5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины	3
5.1. Учебная литература	
5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины 1:	5
5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	5
6. Иные сведения и (или) материалы 10	6
6.1. Примерные темы письменных учебных работ	6
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации 1	7

1 Цель дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование представлений: о психолого-педагогических основах и принципах организации процесса обучения математике; об отборе содержания, методов и форм обучения математике на профильном уровне старшей ступени общего образования.

В ходе изучения дисциплины будет сформирована компетенция ПК-3.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида	Наименование	Код и название компетенции					
компетенции	категории (группы)						
	компетенций; задача						
	ПД						
Обязательная	Проектирование	ПК-3 Готов к реализации					
профессиональная.	содержания учебных	образовательного процесса в					
	дисциплин (модулей),	предметной области "Математика" в					
	форм и методов	образовательных организациях разных					
	контроля и контрольно-	типов.					
	измерительных						
	материалов в						
	предметной области						
	"Математика" в						
	образовательных						
	организациях						
	различных типов.						

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

· <u>· · · · · · · · · · · · · · · · · · </u>		
Код и название	Индикаторы достижения	Дисциплины и практики,
компетенции	компетенции по ОПОП	формирующие компетенцию
		ОПОП
ПК-3 (готов к реализации	ИПК 3.1 Знает теорию и	Б1.В.01 Педагогика и
образовательного	методику преподавания	методика обучения математике в
процесса в предметной	математики в профильной	образовательных организациях
области "Математика" в	школе, в системе	разных типов
образовательных	профессионального и	Б1.В.01.02 Педагогика и
организациях разных	высшего образования.	методика обучения математике в
типов).	ИПК 3.2 Умеет использовать	системе профессионального и
	педагогически обоснованные	высшего образования
	формы, методы и приемы	Б1.В.ДВ.02.01 Организация
	организации деятельности	научно-исследовательской
	обучающихся, применять	работы обучающихся по
	современные технические	математике
	средства обучения и	Б1.В.ДВ.02.02
	образовательные технологии	Математические методы
	с учетом:	обработки результатов

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию
		ОПОП
	- специфики образовательных	эксперимента и статистических
	программ, требований	данных
	федерального	Б2.В.01(П) Производственная
	государственного	практика. Профильная практика
	образовательного стандарта	
	(ΦΓΟΣ COO, ΦΓΟΣ CΠΟ,	Б3.01(Д) Выполнение и
	ΦΓΟС ΒΟ);	защита выпускной
	- особенностей	=
	преподаваемого учебного	ФТД.02 Дополнительные
	предмета, курса, дисциплины	главы элементарной математики
	(в предметной области "Математика");	1
	- задач занятия (цикла	
	занятий), вида занятия;	
	- возрастных и	
	индивидуальных	
	особенностей обучающихся;	
	- стадии профессионального	
	развития (в системе СПО и	
	BO);	
	- возможности освоения	
	образовательной программы	
	на основе индивидуализации	
	ее содержания.	
	ИПК 3.3 Владеет	
	технологиями формирования	
	знаний, умений и навыков в	
	области математики в системе	
	среднего общего, среднего	
	профессионального и	
	высшего образования;	
	технологиями развития	
	мотивации и способностей	
	обучающихся к занятиям	
	математикой на различных	
	ступенях обучения.	

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название	Индикаторы достижения	Знания, умения, навыки (ЗУВ),			
компетенции	компетенции,	формируемые дисциплиной			
	закрепленные за				
	дисциплиной				
Π К -3 (готов к	ИПК 3.1 Знает теорию и	Знает:			
реализации	методику преподавания	- теоретические подходы,			
образовательного	математики в профильной	современные концепции обучения			
процесса в предметной	школе, в системе	математике в профильной школе;			

Код и название	Индикаторы достижания	Shoring America Hobring (SAB)
код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции,	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ROWHETCHILIN	закрепленные за	формируемые дисциплиной
	дисциплиной	
области "Математика"		- психологические особенности
	профессионального и	
в образовательных	высшего образования.	обучения математике в профильной
организациях разных	ИПК 3.2 Умеет	школе;
типов).	использовать педагогически	- все основные компоненты
	обоснованные формы,	методической системы обучения
	методы и приемы	математике в профильной школе;
	организации деятельности	- традиционную и современную
	обучающихся, применять	методику преподавателя основных
	современные технические	разде-лов и отдельных тем школьного
	средства обучения и	курса математики в профильной
	образовательные	школе;
	технологии с учетом:	- содержание программно-
	- специфики	
	образовательных программ,	альтернативных учебно-
	требований федерального	методических комплектов по
	государственного	математике профильного уровня;
	образовательного стандарта	- современные технологии
	(ΦΓΟС СОО, ΦΓΟС СПО,	профильного обучения математике,
	ФГОС ВО);	передовой педагогический опыт.
	- особенностей	Умеет:
	преподаваемого учебного	- организовывать образовательный
	предмета, курса,	процесс обучения математике на
	дисциплины (в предметной	разных ступенях и профилях
	области "Математика");	обучения и в разных типах
	- задач занятия (цикла	образовательных учреждений;
	занятий), вида занятия;	- осознанно использовать психолого-
	- возрастных и	педагогические и математические
	индивидуальных	знания и умения в решении
	особенностей обучающихся;	конкретных методических проблем,
	- стадии профессионального	способствующие повышению
	развития (в системе СПО и	эффективности математического
	BO);	образования;
	- возможности освоения	- анализировать и использовать
	образовательной программы	программно-методическую
	на основе	документацию при планировании
	индивидуализации ее	повседневной учебно-воспитательной
	содержания.	работы по математике в профильной
	ИПК 3.3 Владеет	школе;
	технологиями	- использовать эффективные приёмы
	формирования знаний,	для преодоления трудностей по
	умений и навыков в области	усвоению программных вопросов
	математики в системе	изучения математики;
	среднего общего, среднего	- применять методические знания при
	профессионального и	выборе оптимального варианта
	высшего образования;	обучения с учётом индивидуальных
	технологиями развития	особенностей обучающихся, при
	мотивации и способностей	осуществлении уровневой
	обучающихся к занятиям	
I .		1

Код и название	Индикаторы достижения	Знания, умения, навыки (ЗУВ),				
компетенции	компетенции,	формируемые дисциплиной				
	закрепленные за	4 chumble mare directions				
	дисциплиной					
	математикой на различных	дифференциации математического				
	ступенях обучения.	образования;				
	ступених обучения.	1 -				
		- критически осмысливать				
		современные технологии и				
		адаптировать их к собственной				
		деятельности по применению и				
		разработке методики проведения				
		различных типов уроков и				
		разнообразных форм внеурочной				
		деятельности.				
		Владеет:				
		- навыками ставить цели и				
		формулировать задачи				
		педагогической деятельности в				
		профильной школе, прогнозировать				
		развитие и воспитание личности				
		ученика;				
		- понятийно-категориальным				
		аппаратом математической науки;				
		- исследовательскими методами в				
		профессиональной деятельности,				
		изучать, обобщать передовой				
		педагогический опыт;				
		- навыком формирования				
		профессиональной самооценки				
		деятельности;				
		- способами совершенствования				
		профессиональных знаний и умений				
		путём использования возможностей				
		единого образовательного				
		пространства;				
		- способами ориентации в				
		профессиональных источниках				
		информации.				
		1 [

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	Объём часов по формам обучения				
дисциплине, проводимые в разных формах	ОФО	ОЗФО	3ФО		
1 Общая трудоемкость дисциплины	108		108		
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по	28		18		
видам учебных занятий) (всего)					
Аудиторная работа (всего):	28		18		

в том числе:		
лекции	14	6
практические занятия, семинары	14	12
практикумы		
лабораторные работы		
в интерактивной форме	8	8
в электронной форме		
Внеаудиторная работа (всего):	80	56
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)	80	52
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

		Общая	Трудоемкость занятий (час.)					Форма		
		трудоём	трудоём ОФО					3ФО		
п/п		кость	Аудит	орн.		Ауди	тор		контроля и	
	Разделы и темы дисциплины	ОФО	заняти	R		н.			промежуто	
недели	по занятиям	(всего		1	CPC	заня	РИЯ	CPC	чной	
ед		час.)	лекц.	пра		лек	пра		аттестации	
No H				KT.		Ц.	KT.		успеваемос ти	
	естр 3								ТИ	
CEM	•									
	1. Педагогические основы									
	и технологии обучения									
	математике в профильной									
	школе.									
1	Психолого-дидактические		2		4	1		4	Проверка	
	основы профильного								конспекта;	
	обучения.								вопрос на	
									зачете.	
2	Предпрофильная подготовка			2	4	1		4	Выступле	
	учащихся в основной школе.								ние на	
									семинаре,	
									вопрос на	
									зачете.	

		Общая	Труло	емкос:	ть занят	тий (ча	ıc.)		Форма
	Разделы и темы дисциплины по занятиям	трудоём кость	Трудоемкость занятий (час.) ОФО ЗФО						текущего
н			Аудиторн. занятия		Аудитор			контроля и	
№ недели п/п		ОФО				н.			промежуто
H		(всего	Запити	171	~~~	заня:	гия	~~~	чной
Дел		час.)	лекц.	пра	CPC	лек	пра	CPC	аттестации
He,			лекц.	кт.		Ц.	KT.		успеваемос
2				KI.		٦.	KI.		ТИ
Сем	естр 3								
3	Профессиональная		2		6			4	Проверка
	компетентность педагога в								конспекта;
	профильном обучении.								вопрос на
									зачете.
4	Математическая		2		6			6	Проверка
'	деятельность учащихся в		_						конспекта;
	условиях профильного								вопрос на
	обучения.								зачете.
5	Методы и технологии			2	6			6	Контрольн
]					0			U	ая работа
	обучения математике в								-
	профильных классах								№ 1;
	различной направленности.								вопрос на
	***		2						зачете.
6	Урок математики,		2		6			6	Контрольн
	элективные курсы,								ая работа
	факультативы в профильных								№ 1;
	классах.								вопрос на
									зачете.
7	Контрольно-оценочная		2		6			4	Контрольн
	деятельность в профильных								ая работа
	классах.								№ 1;
									вопрос на
									зачете.
	2. Методика обучения								
	математике в профильной								
	школе.								
8	Методика обучения		2		6	2	2	14	Проверка
	математике в профильных								конспекта,
	классах.								вопрос на
L				<u></u>					зачете.
9	Анализ особенностей и			2	6		2	14	Выступле
	специфики обучения								ние на
	математике в профильных								семинаре,
	классах различной								вопрос на
	направленности.								зачете.
10	Сравнительный анализ			2	6		2	14	Выступле
	методик изучения тем								ние на
	математики в классах								семинаре,
	различной профильной								вопрос на
	направленности с								зачете.
	использованием								Ju 1010.
	альтернативных УМК.								
<u></u>	wibicpharmonoix 5 Mil.		l	<u> </u>	1	1	l	<u> </u>	I .

		Общая				Трудоемкость занятий (час.)				
		трудоём	ОФО			ЗФО			текущего	
п/п	D	кость	Аудит	орн.		Ауди	тор		контроля и	
1 П	Разделы и темы дисциплины	ОФО	заняти	R		н.			промежуто	
ел	по занятиям	(всего		ı	CPC	занят	РИЯ	CPC	чной	
Гед		час.)	лекц.	пра		лек	пра		аттестации	
№ недели				KT.		Ц.	KT.		успеваемос ти	
	естр 3								ТИ	
11	Методика изучения		2		6	2	2	14	Проверка	
11	основных тем профильного		2		U	2	2	17	конспекта,	
	курса математики.								вопрос на	
	курса математики.								зачете.	
12-	Методика изучения			4	12		2	16	Контрольн	
13	Методика изучения основных тем профильного			7	12		2	10	ая работа	
13	курса алгебры и начал								ая раоота № 2;	
	математического анализа.								, and the second	
	математического анализа.								вопрос на зачете.	
14	Методика изучения			2	6		2	14	Контрольн	
17	Методика изучения основных тем профильного				U		4	17	ая работа	
									ая раоота № 2;	
	курса геометрии.								*	
									вопрос на	
	П								зачете.	
TITE	Промежуточная аттестация	100	1.4	1.4	00		10	0.6	Зачет	
ИТС	ОГО по семестру	108	14	14	80	6	12	86		

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	гржание лекционного к <u>у</u> Г	1
1	Педагогические основ	вы и технологии обучения математике в профильной
	школе.	
1.1	Психолого- дидактические основы профильного обучения.	Основные идеи и движущие силы профильного обучения. Фуркация и дифференциация обучения. Дифференциация и индивидуализация в организации учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством профильного обучения. Концептуальные основы профильного обучения в старшей школе. Направления профилизации и структура профилей, их особенности. Формы и модели организации профильного обучения. Диагностика и развитие математических способностей. Выбор индивидуально-образовательной траектории.
1.2	Профессиональная компетентность педагога в профильном обучении.	Требования к педагогической деятельности в условиях профильной школы. Ключевые профессиональные компетенции. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по математике в профильной школе. Экспериментальная деятельность учителя в профильной

No	Наименование	
п/п	раздела, темы	Содержание занятия
	дисциплины	школе: сущность, структура, организация и особенности её
		проведения. Разработки образовательных программ
		учителем профильной школы. Портфолио учителя
		профильной школы. Его рефлексивная деятельность.
		Обобщение опыта работы в условиях профильного обучения.
1.3	Математическая	Формирование учебной деятельности учащихся при
	деятельность	изучении математики в классах различных профилей
	учащихся в условиях	обучения. Планирование результатов и выбор форм и
	профильного	методов обучения, ориентированных на учет
	обучения.	индивидуальных особенностей учащихся, соответствующих данному профилю обучения. Особенности задачного
		материала для профильных классов. Нестандартные задачи
		как средство формирования исследовательских умений и
		навыков. Особые приемы решения математических задач.
		Составление математических задач. Задачи прикладного
		характера и специфика их решения. Метод математического моделирования. Практико-ориентированные задачи.
1.4	Урок математики,	Специфика тематического планирования урока. Реализация
	элективные курсы,	принципов профильного обучения при конструировании
	факультативы в	уроков математики. Типология уроков. Организация
	профильных классах.	учебных практик, лабораторных занятий, проектов и исследовательской работы в профильных классах.
		Предметно-ориентированные и межпредметные курсы по
		выбору: цели, задачи, основные идеи, программно-
		методическое обеспечение. Требования к разработке
		авторской программы элективного курса. Модели
		реализации элективных курсов и курсов по выбору. Особенности организации факультативов для учащихся
		гуманитарных, физико-математических,
		естественнонаучных и др. классов. Отбор содержания и
		методов проведения факультативных занятий. Модели
		реализации факультативов и спецкурсов по математике для различных профилей.
1.5	Контрольно-	Формы контроля и итоговой аттестации школьников.
	оценочная	Психолого-педагогические и методические основы
	деятельность в	подготовки к ЕГЭ. Разработка контрольно-измерительных
	профильных классах.	материалов. Портфолио как компонент индивидуально-
		накопительной оценки. Построение образовательного рейтинга учащихся. Мониторинг учебных достижений
		обучающихся. Статистические материалы и сбор данных по
		определению успешности обучения.
2	•	атематике в профильной школе.
2.1	Методика обучения	Анализ примерных программ и учебников по математике
	математике в	для профильных классов. Их особенности для гуманитарного, физико-математического,
	профильных классах.	гуманитарного, физико-математического, естественнонаучного и др. профилей. Различные подходы к
		определению концепции профильного курса математики.
		Подходы к разработке рабочих программ по алгебре и

Наименование раздела, темы дисциплины		T	
раздела, темы дегиплины подпритины пачалам математического анализа, геометрин. Методические особенности и специфика обучения математике в профильных классах различной направленности и их редлизация в альтернативных УМК (М.И. Башмаков, Ю.М. Колягин, А.Г. Мордкович, С.М. Накольский, Г.В. Дорофеев и др.). Характерные отличия от соответствующих методик для базовых курсов и школ с утлубленцым изучения отдельных тем курса математики. Сравпительный анализ методик изучения отдельных тем курса математики. Производная и её применение. Первообразцая и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многограники и трямых и плоскостей в пространстве. Многограники и тем вращения. Измерсние геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве. Многограники и тем профильного курса математики. Измерсние геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве. Многограники и тем профильного курса математики. Измерсние геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве. Величина и плоскостей в пространстве. Величина и профильного курса математики. И предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная длементы комбинаторики, статиства производная длементы комбинаторики, статиства производная длементы комбинаторики, статиства и нарабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Теорема Чемы и Менслая. Эдлине, пигербола и нарабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Соотржание практические основы и технологии обучения математике в профильной профильной подготовки учащихся. Пресметвепность ослержания, методов и форм обучения в предпрофильной подготовки и профильной подготовки и форм обучения в предпрофильной подготовки и профильной подготовки и профильной обрения и профильного обучения и тоговой аттестации. Особенности требований к математической	No		
началам математического анализа, геометрии. Методические особенности и специфика обучения математике в профильных глассах различной направленности и их реализация в альтернативных УМК (М.И. Башмаков, Ю.М. Колятин, А.Г. Мордкович, С.М. Никольский, Г.В. Дорофсев и др.). Характерные отличия от утлубленным изучением математики. Сравнительный анализ методик изучения математики. Сравнительный анализ методик изучения отдельных тем курса математики в классах различной профильной направленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики. Производная и её применение. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величип. Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения основных тем профильного курса математики. 2.3 методик изучения основных тем профильного курса математики. Четоры пространстве. Информации и тела вращения. Измерение геометрических иравнений. Бином Ньютона. Комплексные числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная. Элеменны комбинатюрики, стапистики и теории вероятность и геомстрия. Геомерия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды пространники. Теоремы Эйлера и её применение. Правильные и заёздчатые многогранники. Неоремы бытера профильной и подтотовка учащихся в предпрофильной подготовки учащихся в предпрофильной и профильной подготовки учащихся педа содержание, методы и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовки и профильной подготовки учащихся. Пресметвенное учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильной подготовки учащихся. Предметьного бучения: ФГОС, учебный план, примерные протраммы, учебники, дидактические матерального курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математический общесобразовательного ку		пазлела темы Солержание занятия	
Методические особещности и специфика обучсния математике в профильных классах различной пистерация методик для базовых курсов и школ с утлубленным изучением математики. Сравнительный анализ методик изучения математики. Сравнительный анализ методик изучения математики. Сравнительный анализ методик изучения отдельных тем курса математики в классах различной профильной направленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики. Производная и её применение. Первообразная и интеград, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Меногоранники и тела вращения. Имерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения основных тем профильного курса математики. 2.2 Методика изучения основных тем профильного курса математики. И по в пространстве в пространстве в пространстве. В пространстве в пространстве в пространстве в пространстве. В пространстве выпуклые меногоранники в точке. Непрерывность функции. Производная. Элеменны комбинаторики, стапистили и теории вероятносты и геометрия. Геоменрия слежной и обратной функций. Вторая производная. Элеменны комбинаторики, стапистили и теории вероятность и геометрия. Геоменрия слежной и обратной функций. Вторая производная. Элеменны в пространстве. Выпуклые многогранники. Теоремы Ублера и её применение Правильные подтотовки и программировании. Задачи на экстремумы. Сооержание практические занятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной и профильной подготовке. Профильной подготовке. Профильная организационно-правовая база предпрофильной подготовки и профильног обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материаль и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математический учебников в соответствии с профильем обучения.	11/11	дисциплины	
математике в профильных классах различной направленности и их редлизация в апьтернативных УМК (М.И.Башмаков, Ю.М. Колятин, А.Г. Мордкович, С.М. Никольский, Г.В. Дорофсев и др.). Характершье отличия от соответствующих методик для базовых курсов и школ с утлубленным изучением математики. Сравнительный анализ методик изучения отдельных тем курса математики. Производная и её применение. Первообразная и интеграл, их применение. Вазимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. 2.2 Методика изучения изучения отдельных ТМК (Функции и графики. Производная и её применение. Первообразная и интеграл, их применение. Вазимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. 3. Денимость пелых чисел и многочленов. Решение алгебраческих равшений. Бином Ньютона. Комплексные числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предел образовательность образовательные и звёдунатьые многогранники. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Заменты комбиматорики, ставитительные и звёдунатьые многогранники. Мпогогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёдунатые многогранники. Мпогогранники в пространстве. Выпуклыс многогранники в дилера и её применение. Правильные, полуправильные и звёдунатые многогранники многогранники в пространстве. Выпуклыс многогранники и технологии обучения математике в профильной продпрамирования в предпрофильной продпрамирования в предпрофильной продпромильной подготовки учащихся. Премственность содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределенные учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся цели, содержание, методы и профильной общенов различных профильной и общеобразовательного курсов мат			<u> </u>
направленности и их реализация в альтернативных УМК (М.И. Башмаков, Ю.М. Колятин, А.Г. Мордкович, С.М. Никольский, Г.В. Дорофеев и др.). Характерные отлачия от соответствующих методик для базовых курсов и школ с углубленным изучением математики. Сравнительный анализ методик изучением отдельных тем курса математики производная и её применение. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величив. Координаты и векторы в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величив. Координаты и векторы в пространстве. Ангографических уравнений. Бином Ньютона. Комплексные числа. Индукция и сё применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функций. Вторая производная сложной и обратном меточение. Предел последовательность и техометрия. Геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менслая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Теоремжение практические обрачения в предпрофильной подготовки учащихся. Префильная ориентация учащихся: цели, солержания, методы. Самоопределение учащихся цели, солержания, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильного и профильной подготовки и профильного обучения в п			Методические особенности и специфика обучения
(М.Й. Башмаков, Ю.М. Колятин, А.Г. Мордкович, С.М. Никопьский, Г.В. Дорофсев и др.). Характерные отличия от соответствующих методик для базовых курсов и школ с углубленным изучением математики. Сравнительный анализ методик изучения отдельных тем курса математики в классах различной профильной паправленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики. Производная и сё применение. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величип. Координаты и векторы в пространетве). 2.2 Методика изучения сеней и многочленов. Решение алгебранческих и её применение. Предел последовательности. Предел чисел и многочленов. Решение алгебранческих и её применение. Предел последовательности. Предел сложной и обратной функций. Вторая производная. Элементы комбинаторики, статиствен. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практические основы и технологии обучения математике в профильной пколе. Предпрофильная подготовка учащихся замятий (семинаров) Педагогоческие основы и технологии обучения математике в профильной профильной подготовка. Профильная прастовка учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки. Профильная предпрофильной подготовки. Профильная предпрофильной подготовки. Профильная предпрофильной подготовки. Профильная профильной подготовки. Профильная профильной подготовки. Профильная профильной подготовки. Профильной подготовки и профильной к математические математические математические математические математические програмымы, учебники, дидактические математические в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения.			математике в профильных классах различной
Никольский, Г.В. Дорофсев и др.). Характершые отличия от соответствующих методик для базовых курсев и школ с углубленным и злучения отдельных тем курса математики в классах различной профильной направленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики. Производная и сё применение. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространетве. Многогранники и тела вращения. Измерение геомстрических величин. Координаты и векторы в пространетве). 2.2 Методик изучения досновных тем профильного курса математики. Чей применение. Предел последовательности. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функций. Вторая производная. Элементы комбинатюрики, статишербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники В линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практические заимятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной профильной подготовка учащихся в основной школе. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. 1.2 Предпрофильная подготовки учащихся (профильной подготовки учащихся (профильной подготовки учащихся (профильной подготовки и профильной подготовки учащихся (профильной подготовки учащих в предпрофильной подготовки и профильной подготовки и профильной подготовки и профильной подготовки и профильной подготовки учащих в предпрофильной подготовки и профильной подготовки учащих в предпрофильной подготовки и профильной подготовки и профильной подготовки и профильной подготовки и профильной подготовке в различных профилях. Анализ школьных учащих в реобразовательной досном			направленности и их реализация в альтернативных УМК
Соответствующих методик для базовых курсов и школ с углубленным изучением математики. Сравнительным изучением математики. Сравнительным изучением математики. Сравнительным изучением профильной направленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики. Производная и сё применсине. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве. 2.2 Методика изучения обрушающих и векторы в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве. Алгебра и начала математического анализа. Делимосте предвических уравнений. Бином Ньюточа. Комплексные числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предвифункции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функции. Вторая производная сложной и обратной трема в пространстве. Выпуклые проемплением погогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Соогржание практических занятый (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной профильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной профильной подготовке. Профильная оргентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение профильной подготовке. Профильная оргентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение профильной подготовки. Учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение инфинатиры и требований к математические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного общесобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектн			(М.И. Башмаков, Ю.М. Колягин, А.Г. Мордкович, С.М.
Соответствующих методик для базовых курсов и школ с углубленным изучением математики. Сравнительным изучением математики. Сравнительным изучением математики. Сравнительным изучением профильной направленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики. Производная и сё применсине. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве. 2.2 Методика изучения обрушающих и векторы в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве. Алгебра и начала математического анализа. Делимосте предвических уравнений. Бином Ньюточа. Комплексные числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предвифункции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функции. Вторая производная сложной и обратной трема в пространстве. Выпуклые проемплением погогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Соогржание практических занятый (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной профильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной профильной подготовке. Профильная оргентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение профильной подготовке. Профильная оргентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение профильной подготовки. Учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение инфинатиры и требований к математические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного общесобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектн			Никольский, Г.В. Дорофеев и др.). Характерные отличия от
углубленным изучением математики. Сравнительный анализ методик изучения отдельных тем куреа математики в классах различной профильной направленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики. Производная и её применение. Первообразная и интеграл, и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве.) 2.2 Методика изучения осповных тем профильного куреа математики. И плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения осповных тем профильного куреа математики. В пространстве величиния и се применение. Поредел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функций. Вторая производная сложной и обратной функций. Вторая производная олжной и обратной функций. Вторая производная олжной и обратной функций. Вторая производная олжной и обратной функций. В торая производная олжной и обратной функций. В торае производная олжной и обратной функций. В торае производная олжной и обратной функций. В торае производная олжной и обратной рункции. Производная олжной и обратной рункции. Производная олжной и обратной рункции. Производная олжной и обратном программировании. Задачи на экстремумы. Софержание практические занятий (семинаров) 1. Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной инколе. 1.1 Предпрофильная подготовки учащихся. Премственноетст содержания, методы и форм обучения в предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примершые программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математические математические подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примершые программы, учебники, дидактические математические общественноется обрасаменноет подготовке в различных профилько и отоговей аттестации. Сособенности требо			
В классах различной профильной направленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики Производная и её применение. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величип. Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения основных тем профильного курса математики. Методика изучения основных тем профильного курса математики. Испрация и несторы и постранстве). Алгебра и начала математического анализа. Делимость целых чисел и многочленов. Решение алгебраических уравнений. Биньом Ньютона. Комплексые числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная, элементы комбинатюрики, статистики. Производная, элементы комбинатюрики, статистики. И производная, элементы комбинатюрики, статистики и теоромы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды просктирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практических заиятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной иколе. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся и технологии обучения в предпрофильной предпрофильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопредстепность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной подготовки и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, форм обучения и предпрофильной подготовки и профильного обучения и предпрофильной подготовки и профильного обучения и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилько. Анализ школьных учебников требований к математической подготовке в различных профилько и тотовой стестации с профильно обучения.			углубленным изучением математики. Сравнительный
В классах различной профильной направленности с использованием альтернативных УМК (Функции и графики Производная и её применение. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величип. Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения основных тем профильного курса математики. Методика изучения основных тем профильного курса математики. Испрация и несторы и постранстве). Алгебра и начала математического анализа. Делимость целых чисел и многочленов. Решение алгебраических уравнений. Биньом Ньютона. Комплексые числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная, элементы комбинатюрики, статистики. Производная, элементы комбинатюрики, статистики. И производная, элементы комбинатюрики, статистики и теоромы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды просктирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практических заиятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной иколе. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся и технологии обучения в предпрофильной предпрофильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопредстепность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной подготовки и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, форм обучения и предпрофильной подготовки и профильного обучения и предпрофильной подготовки и профильного обучения и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилько. Анализ школьных учебников требований к математической подготовке в различных профилько и тотовой стестации с профильно обучения.			анализ методик изучения отдельных тем курса математики
использованием альтернативных УМК (Функции и графики. Производная и её применение. Первообразная и иттеграл, их применение. Вазимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения основных тем профильного курса математики. Алебра и начала математического анализа. Делимость целых чисел и многочленов. Решение алгебраических уравнений. Бином Ньютона. Комплексные числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная. Элементы комбинатюрики, статишки и теории вероятностьей. Вероятность и геометрия. Теоремы Чевы и Менслая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды просктирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Префильная ориентация учащихся: цели, содержание, моторы. Неремственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профиля. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения.			
Производная и её применение. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения деебра и начала математического анализа. Делимость пелых чисел и многочленов. Решение алгебраических уравнений. Бином Ньютона. Комплексные числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятность и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менслая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Соотержание практических заизтий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной иколе. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, портотовка учащихся: предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной подготовки учащихся предпрофильной подготовки учащихся. Проемогреление учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение и программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подгототовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения основных тем профильного курса математики. Имерриального курса математики. Имерриального курса математики. Имерриального курса функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функции. Вторая производная сложной и обратной в пространстве. Выплуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные и звёздчатые многогранники многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Сооержание практические основы и технологии обучения математике в профильной инколе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации профильной подготовка. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащихся: цели, содержание, учебники и итоговой аттестации. Особенности требований к математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математики учебников в соответствии с профилем обучения. Пофилем обучения. Вамиольных учебников в соответствии с профилем обучения.			1
Плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве). Измерение профильного курса математики. Алгебра и начала математике ского анализа. Делимость профильного курса математики. Индукция и меточленов. Решение алгебраических уравнений. Бином Ньютона. Комплексные числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции Производная. Олементы комбинаторики, статистики и теории вероятность и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Предпрофильной подготовка учащихся предпрофильной подготовке. Профильная подготовка учащихся: цели, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовке. Профильная организации учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного бучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математические профильной подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения.			
Вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве).			
 Координаты и векторы в пространстве). 2.2 Методика изучения длеебра и начала математического анализа. Делимость основных тем профильного курса математики. и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функций. Вторая производная протеранных и теометрия. Геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. 1.2 Методы и Организации профильного обучения в предпрофильной подготовки и профилям. Анализ школьных учебники в различных профилях. Анализ школьных учебники в различных профилях. Анализ школьных учебники в различных профилях Орчения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся, учащихся, учащихся, учащихся и профилем обучения. 			
 2.2 Методика изучения основных тем профильного курса математики. 2.3 Методика изучения основных тем профильного курса математики. 3 Развинений. Бином Ньютона. Комплексные числа. Индукция и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функций. Вторая производная сложной и обратной функций. Вторая производная сложной и обратноть и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. 3 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. 4 Перапрофильная подготовка учащихся предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовки. Профильная ориентация учащихся: целых следержание, методы Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профильк обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся, 			1 1
основных профильного курса профильного курса и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функций. Вторая производная. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятность и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Предпрофильной подготовки учащихся предпрофильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, мстоды. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильног обучения в предпрофильной подготовки, учащихся. Премественность содержания, мстодов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовки. Чабыны, учащихся: премественность содержание, мстодов и форм обучения в предпрофильной и профильной обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебники профильно бучения.	2.2	Методика изучения	
профильного курса математики. и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функции. Вторая производная. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Вероятность и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практических занятий (семинаров) 1. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Предпрофильной подготовки учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, подготовка учащихся организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовки учащихся. Профильной подготовки учащихся. Профильной подготовки учащихся. Профильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подтотовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,		1	
математики. и её применение. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функций. Вторая производная. Элементы комбинаторики, статиские и теореии вероятностье и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипге, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практических занятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Чели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащисся: цели, содержание, методы. Самоопределение и профильной обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,		профильного курса	
функции в точке. Непрерывность функции. Производная сложной и обратной функций. Вторая производная. Элеменны комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Вероятность и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Тодержание практических занятий (семинаров) Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки. Профильная предпрофильной и профильной подготовки. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итотовой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
сложной и обратной функций. Вторая производная. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Вероятность и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практических занятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			1 1
Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной подготовка учащихся. В основной школе. Предпрофильнов предпрофильной подготовки учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного и и тоговой аттестации. Особенности требований к математики и итоговой подготовке в различных профильх. Анализ школьных учебников в сответствии с профильм программы, хучебников в сответствии с профильм подготовке и технологии обучения математике в профильной подготовка учащихся предпрофильной подготовки учащихся. Премственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. Летоды и Организация проектной деятельности учащихся,			
вероятностей. Вероятность и геометрия. Геометрия. Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. 1.1 Предпрофильная подтотовка учащихся в основной школе. 1.2 Методы и технологии обучения математике в профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математики и итоговой подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся, част, кодержание профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся, част, кодерным профилям обучения. 1.3 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
Теоремы Чевы и Менелая. Эллипс, гипербола и парабола. Виды проектирования в пространстве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Теорежание практических занятий (семинаров) Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итотовой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			1
Виды проектирования в пространетве. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практических занятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
многогранники. Теорема Эйлера и её применение. Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практических занятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники. Многогранники в линейном программировании. Задачи на экстремумы. Содержание практических занятий (семинаров) Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. Истоды и Организация проектной деятельности учащихся,			
Экстремумы.			
Содержание практических занятий (семинаров) 1 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. 1.1 Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			Многогранники в линейном программировании. Задачи на
 Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе. Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. Методы и Организация проектной деятельности учащихся, 			экстремумы.
Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,	Соде	ержание практических	занятий (семинаров)
1.1 Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе.	1	Педагогические осно	вы и технологии обучения математике в профильной
подготовка учащихся в основной школе. организационно-педагогические условия реализации предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,		школе.	
в основной школе. предпрофильной подготовки учащихся. Преемственность содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,	1.1	* * *	
содержания, методов и форм обучения в предпрофильной и профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,		_	<u> </u>
профильной подготовке. Профильная ориентация учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,		в основной школе.	
учащихся: цели, содержание, методы. Самоопределение учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			1 1 1
подготовки и профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
примерные программы, учебники, дидактические материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			учащегося. Нормативно-правовая база предпрофильной
материалы и т.п. Взаимосвязь профильного и общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
общеобразовательного курсов математики и итоговой аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
аттестации. Особенности требований к математической подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			1 1
подготовке в различных профилях. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
учебников в соответствии с профилем обучения. 1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			<u> </u>
1.2 Методы и Организация проектной деятельности учащихся,			
			учебников в соответствии с профилем обучения.
технологии обучения нацеленная на их самостоятельную, поисковую и	1.2	Методы и	Организация проектной деятельности учащихся,
		технологии обучения	нацеленная на их самостоятельную, поисковую и

№ π/π	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	математике в профильных классах различной направленности.	творческую работу. Проектные задачи на уроках математики. Модульная технология обучения. Метод укрупнения дидактических единиц. Блочно-зачетная система изучения математики. Эвристический и исследовательский методы в обучении математике. Проблемное обучение как педагогическая система, реализующая идеи и принципы развивающего обучения. Самостоятельная работа как основа развития и саморазвития учащихся. Творческие работы. Информационные технологии в обучении.
2	Методика обучения м	патематике в профильной школе.
2.1	Анализ особенностей и специфики обучения математике в профильных классах различной направленности.	Анализ примерных программ и учебников по математике для профильных классов, выявление их особенностей. Подходы к разработке рабочих программ по алгебре и началам анализа, геометрии. Методические особенности и специфика обучения математике в профильных классах различной направленности и их реализация в альтернативных УМК. Характерные отличия методики обучения математике на базовом уровне и в классах с углубленным изучением математики от профильного обучения.
2.2	Сравнительный анализ методик изучения тем математики в классах различной профильной направленности с использованием альтернативных УМК.	Функции и графики. Производная и её применение. Первообразная и интеграл, их применение. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники и тела вращения. Измерение геометрических величин. Координаты и векторы в пространстве. Координатный и векторный методы.
2.3	Методика изучения основных тем профильного курса алгебры и начал математического анализа.	Методические особенности и специфика изучения тем: «Делимость целых чисел и многочленов», «Решение алгебраических уравнений», «Бином Ньютона», «Комплексные числа», «Индукция и её применение».
2.4	Методика изучения основных тем профильного курса алгебры и начал математического анализа.	Методические особенности и специфика изучения тем: «Предел последовательности», «Предел функции в точке», «Непрерывность функции», «Производная сложной и обратной функций», «Вторая производная», «Задачи на экстремумы».
2.5	Методика изучения основных тем профильного курса геометрии.	Методические особенности и специфика изучения тем: «Теоремы Чевы и Менелая», «Эллипс, гипербола и парабола», «Виды проектирования в пространстве», «Выпуклые многогранники», «Теорема Эйлера и её применение», «Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники».

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	Промежуточная аттестация - зачет	

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)

		D D		Ir
Учебная	Сумма	Виды и результаты	Оценка в аттестации	Баллы
работа (виды)	баллов	учебной работы		(14 недель)
Текущая	80	Лекционные	2 балла - посещение 1	0-14
учебная		занятия (конспект)	лекционного занятия	
работа в		(7 занятий)		
семестре		Практические	2 балла - посещение 1	0-28
(посещение		занятия (7 занятий)	практического занятия	
занятий по			4 балла – посещение 1 занятия и	
расписанию и			существенный вклад на занятии в	
выполнение			работу всей группы (выступление	
заданий)			с докладом)	
		Контрольные	За одну КР:	0-24
		работы (2 работы)	от 0-5 балла (выполнено менее	
			51% заданий)	
			6-8 баллов (выполнено 51-69%	
			заданий)	
			9-11 баллов (выполнено 70-89%	
			заданий)	
			12 баллов (выполнено 90-100%	
			заданий)	
		Реферат	7 баллов (пороговое значение);	7-14
			14 баллов (максимальное	
			значение).	
Итого по теку	щей раб	оте в семестре (41 ба	лл - пороговое значение)	41-80
Промежуточн	20	Устный ответ	10 баллов (пороговое значение)	10-20
ая аттестация			20 баллов (максимальное	
(зачет)			значение)	
,	іежуточі	ной аттестации (заче		20 баллов
			баллов текущей и промежуточной а	аттестации

5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое

обеспечение дисциплины.

5.1. Учебная литература

Основная учебная литература

- 1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисковоисследовательская 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-issledovatelskaya-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.
- 4. Гусев, В. А. Теория и методика обучения математике : психолого-педагогические основы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Гусев. Электронные текстовые данные Москва : Лаборатория знаний, 2017. 458 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/94152. Загл. с экрана.

Дополнительная учебная литература

- 1. Егупова, М. В. Практико-ориентированное обучение математике в школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Егупова ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет». Электронные текстовые данные. Москва : ACMC, 2014. 239 с.— Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275583. Загл. с экрана.
- 2. Чистобаева, А. Ю. Компетентностно-ориентированные коммуникативные задачи-ситуации в профессиональной подготовке педагогов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Чистобаева ; Новосиб. гос. пед. ун-т. .- Электронные текстовые данные. Новосибирск : НГПУ, 2015. 138 с. : ил. Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4515/read.php. . Загл. с экрана.
- 3. Ларин, С. В. Методика обучения математике: компьютерная анимация в среде GeoGebra [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / С.В. Ларин Электронные текстовые данные. Москва: Юрайт, 2019. 233 с. Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/viewer/metodika-obucheniya-

matematike-kompyuternaya-animaciya-v-srede-geogebra-441296#page/2. Загл. с экрана.

5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Педагогика и	216 Аудитория методики математического развития и обучения	654027,
методика обучения	математике Учебная аудитория для проведения занятий	Кемеровская
математике в	лекционного типа, семинарского (практического) типа, для	область - Кузбасс, г.
профильной школе	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Новокузнецк, пр-кт
	и промежуточной аттестации (мультимедийная)	Пионерский, д.13,
	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая,	пом. 1
	кафедра, столы, стулья	
	Оборудование для презентации учебного материала: доска	
	интерактивная, компьютер преподавателя с монитором,	
	проектор, акустическая система, экран	
	Оборудование: дидактические игры, наборы цифр	
	Используемое программное обеспечение: MS Windows	
	(Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору	
	№ 1212/КМР 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), Орега (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

Контрольная работа № 1

Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе

Примерный текст

- 1. Предлагается тема урока. Необходимо выбрать методы обучения в классах различного профиля (с обоснованием). Определить целесообразную форму проведения урока по этой теме.
- 2. Предлагается программа элективного курса. Необходимо внести в неё возможные изменения и дополнения и определить для какого профиля данная программа.
- 3. Отобрать содержание учебного материала для проведения факультативного занятия по предложенной теме (профиль класса выбирается по желанию).

Контрольная работа № 2

Методика обучения математике в профильной школе Примерный текст

- 1. Дано понятие. Описать методику введения понятия в классах различной профильной направленности.
- 2. Дано задание (алгебра и начала математического анализа). Решить его несколькими способами. Описать методику работы над заданием.
- 3. Дана геометрическая задача (стереометрия). Провести анализ-беседу, выполнить чертёж, оформить решение (физико-математический и гуманитарный профили).
- 4. Дана теорема (алгебра и начала анализа, геометрия). Предложить анализбеседу по выбору метода (поиску способа) доказательства, оформить доказательство в виде таблицы с указанием этапов доказательства.

Темы рефератов

- 1. Профильное обучение как средство дифференциации и индивидуализации.
- 2. Дифференциация и индивидуализация в организации учебнопознавательной деятельности школьников в условиях профильного обучения.
- 3. Диагностика и развитие математических способностей учащихся в период предпрофильной подготовки.
- 4. Профессиональные компетенции педагога профильного обучения.

- 5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по математике в профильной школе.
- 6. Портфолио учителя профильной школы.
- 7. Рефлексивная деятельность учителя профильной школы.
- 8. Экспериментальная и исследовательская деятельность учителя профильной школы.
- 9. Математическая деятельность школьников в условиях профильного обучения.
- 10. Организация учебной деятельности учащихся при изучении математики в классах разных профилей.
- 11. Нестандартные задачи как средство формирования исследовательских умений и навыков в условиях профильного обучения математике.
- 12. Организация проектной деятельности учащихся профильных классов.
- 13. Эвристические и исследовательские методы в профильном обучении математике.
- 14. Формирование исследовательских умений и навыков учащихся на уроках математики различного типа.
- 15. Предметно-ориентированные курсы по выбору в условиях профильного обучения математике.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 8 – Примерные теоретические вопросы к зачету

	-		
Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы		
	3 семестр		
1. Педагогические с	1. Педагогические основы и технологии обучения математике в профильной школе.		
1.1. Психолого-	1. Дифференциация и индивидуализация в организации учебно-		
дидактические	познавательной деятельности обучающихся посредством		
основы	профильного обучения.		
профильного	2. Направления профилизации и структура профилей, их особенности.		
обучения. 3. Формы и модели организации профильного обучения.			
1.2.	4. Цели, задачи, структура, содержание, модель, организационно-		
Предпрофильная	педагогические условия реализации предпрофильной подготовки		
подготовка	учащихся.		
учащихся в	5. Нормативно-правовая база предпрофильной подготовки и		
основной школе.	профильного обучения: ФГОС, учебный план, примерные		
	программы, учебники, дидактические материалы и т.п.		
	6. Особенности требований к математической подготовке в		
	различных профилях.		
	7. Анализ школьных учебников в соответствии с профилем обучения.		
1.3.	8. Требования к педагогической деятельности в условиях профильной		
Профессиональна	школы. Ключевые профессиональные компетенции.		
я компетентность	9. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по математике в		
педагога в	профильной школе.		

профильном	10. Портфолио учителя профильной школы.
обучении.	10. Портфолно у интели профильной школы.
1.4.	11. Организация учебной деятельности учащихся при изучении
Математическая	математики в классах различных профилей обучения.
деятельность	12. Особенности задачного материала для профильных классов.
учащихся в	13. Нестандартные задачи как средство формирования
учащихся в условиях	исследовательских умений и навыков.
профильного	14. Задачи прикладного характера и специфика их решения.
обучения.	14. Задачи прикладного характера и специфика их решения. 15. Метод математического моделирования.
1.5. Методы и	16. Организация проектной деятельности учащихся. Проектные
технологии	задачи на уроках математики.
обучения	17. Модульная технология обучения.
математике в	18. Исследовательский метод в обучении математике.
профильных	19. Проблемное обучение.
классах различной направленности.	20. Самостоятельная работа.
-	21. Информационные технологии в обучении.
1.6. Урок	22. Специфика тематического планирования урока. Типология
математики,	уроков.
элективные	23. Организация учебных практик, лабораторных занятий, проектов и
курсы,	исследовательской работы в профильных классах.
факультативы в	24. Предметно-ориентированные и межпредметные курсы по выбору.
профильных	25. Особенности организации факультативов для учащихся
классах.	гуманитарных, физико-математических, естественнонаучных и др.
1.77	классов.
1.7. Контрольно-	26. Формы контроля и итоговой аттестации школьников.
оценочная	27. Разработка контрольно-измерительных материалов.
деятельность в	28. Портфолио как компонент индивидуально-накопительной оценки.
профильных	29. Мониторинг учебных достижений обучающихся.
классах.	
	ния математике в профильной школе.
2.1. Методика	
обучения	профильных классов.
математике в	31. Методические особенности и специфика обучения математике в
профильных	профильных классах различной направленности и их реализация в
классах.	альтернативных УМК.
2.2. Анализ	32. Подходы к разработке рабочих программ по алгебре и началам
особенностей и	анализа, геометрии.
специфики	33. Характерные отличия методики обучения математике на базовом
обучения	уровне и в классах с углубленным изучением математики от
математике в	профильного обучения.
профильных	
классах различной	
направленности.	
2.3.	34. Функции и графики.
Сравнительный	35. Производная и её применение.
анализ методик	36. Первообразная и интеграл, их применение.
изучения тем	37. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
математики в	38. Многогранники и тела вращения.
классах различной	39. Измерение геометрических величин.
профильной	40. Координаты и векторы в пространстве.
направленности с	41. Координатный и векторный методы.
использованием	

альтернативных	
УМК.	
	42 M
2.4. Методика	± *
изучения	«Делимость целых чисел и многочленов».
основных тем	43. Методические особенности и специфика изучения темы «Решение
профильного	алгебраических уравнений».
курса алгебры и	44. Методические особенности и специфика изучения темы «Бином
начал	Ньютона».
математического	45. Методические особенности и специфика изучения темы
анализа.	«Комплексные числа».
	46. Методические особенности и специфика изучения темы
	«Индукция и её применение».
2.5. Методика	47. Методические особенности и специфика изучения темы «Теоремы
изучения	Чевы и Менелая».
основных тем	48. Методические особенности и специфика изучения темы «Эллипс,
профильного	гипербола и парабола».
курса геометрии.	49. Методические особенности и специфика изучения темы «Виды
	проектирования в пространстве».
	50. Методические особенности и специфика изучения темы
	«Выпуклые многогранники».
	51. Методические особенности и специфика изучения темы «Теорема
	Эйлера и её применение».
	52. Методические особенности и специфика изучения темы
	«Правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники».

Составитель (и): Долматова Т. А., доцент каф. МФММ

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))