

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УМР и КО,
 председатель УМС СГСПУ
 _____ Н.Н. Кислова

Частнометодические вопросы преподавания физики и математики

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физики, математики и методики обучения		
Учебный план	ФМФИ-620МФз(5гбм) Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) «Математика» и «Физика»		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 8	
аудиторные занятия	8		
самостоятельная работа	60		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Евелина Любовь Николаевна, Галиева Елена Владимировна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Частнометодические вопросы преподавания физики и математики

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Математика» и «Физика»

утвержденного учёным советом СГСПУ от 30.08.2019 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физики, математики и методики обучения

Протокол от 27.08.2019 г. №1

Зав. кафедрой Е.В. Галиева

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности; формирование готовности у обучающихся к использованию аппарата фундаментальных математических теорий к решению разнообразных нестандартных задач школьного курса математики; подготовка обучающихся к преподаванию математики в различных классах общеобразовательных школ, лицеев, гимназий и т.п.

Задачи изучения дисциплины: проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые предметы; моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДВ.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Дисциплин социально-гуманитарного, естественнонаучного и коммуникативного модулей;

Дисциплин предметной подготовки (математика, физика);

Учебных практик

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения методических дисциплин, курсов по выбору, проведения различных видов практик, подготовке к итоговой государственной аттестации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике

ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию образовательного процесса по предмету

ПК-2.1. Знает: особенности проектирования образовательного процесса, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание профильного предмета; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора

Готов к научно обоснованному изложению частных вопросов обучения физике и математике в школе

ПК-2.2. Умеет: формулировать дидактические цели и задачи обучения; проектировать элементы образовательной программы по предмету; планировать и моделировать различные организационные формы в процессе обучения; обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать использование различных образовательных ресурсов

Владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Частнометодические вопросы преподавания физики и математики			
1.1	Математические основы решения уравнений и неравенств функционально-графическим методом/Лек/	8	2	0
1.2	Частные и обобщённые приёмы решения нестандартных уравнений и неравенств функционально-графическим методом /Лаб/	8	2	2
1.3	Графические методы решения уравнений и неравенств с параметрами и их систем /Лаб/	8	4	2
1.4	Частные и обобщённые приёмы решения нестандартных уравнений и неравенств функционально-графическим методом /Ср/	8	30	0
1.5	Графические методы решения уравнений и неравенств с параметрами и их систем/Ср/	8	30	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

8 семестр, 1 лекция, 3 лабораторных занятия

Раздел 1. Частнометодические вопросы преподавания физики и математики

Лекция №1 (2 часа)

Математические основы решения уравнений и неравенств функционально-графическим методом

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика функционально-графического метода решения уравнений и неравенств.
2. Свойства функций, применяемые при решении уравнений и неравенств
1. Основные свойства элементарных функций: область определения и множество значений функций; наибольшее и наименьшее значения функции; четность (нечетность) функции; периодичность функции; монотонность функции.
2. Различные приёмы нахождения области значений функции.

Лабораторная работа №1 (2 часа)

Частные и обобщённые приёмы решения нестандартных уравнений и неравенств функционально-графическим методом

Вопросы для обсуждения:

1. Основные теоремы и утверждения, касающиеся применения рассматриваемых свойств при решении уравнений и неравенств.
2. Возможные случаи, связывающие рассматриваемые свойства функций с числом решения уравнений (неравенств).
3. Список задач, рекомендованных для обсуждения и решения на занятии.

Лабораторная работа №2-3 (4 часа)

Графические методы решения уравнений и неравенств с параметрами и их систем

Вопросы для обсуждения:

1. Решение уравнений и неравенств с параметрами в координатной плоскости ХОУ
2. Решение уравнений и неравенств с параметрами в координатной плоскости ХОА

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Математические основы решения нестандартных уравнений и неравенств	изучение литературы;	конспект лекции;
2	Частные и обобщённые приёмы решения нестандартных уравнений и неравенств функционально-графическим методом.	изучение литературы; подготовка сообщения по теме «Обучение школьников поиску способа решения математической задачи» разработка конспекта урока по теме «Применение множества значений функции к решению уравнений и неравенств» для учащихся 9 класса (работа в группах).	конспект лекции; сообщение по теме «Обучение школьников поиску способа решения математической задачи» выполненное групповое профессионально ориентированное задание (разработка конспекта урока для учащихся 10-го класса по теме «Применение множества значений функции к решению уравнений и неравенств»)
3	Уравнения и неравенства с параметром	изучение литературы; разработка заданий для учащихся различных классов по теме «Задачи с параметрами» для решения на уроках математики	конспект лекции; выполненное групповое профессионально ориентированное задание (разработка заданий для учащихся различных классов по теме «Задачи с параметрами» для решения на уроках математики

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Математические основы решения нестандартных уравнений и неравенств	изучение литературы	
2	Частные и обобщённые приёмы решения нестандартных уравнений и неравенств функционально-графическим методом.	изучение литературы;	конспект лекции;
3	Уравнения и неравенства с параметром	изучение литературы;	конспект лекции; пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации индивидуальных образовательных маршрутов для учащихся

		общеобразовательных учреждений
5.3.Образовательные технологии		
При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.		
5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация		
Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.		

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Мельников, Р. А.	Элементарная математика: учебное пособие – Часть 3. Тригонометрия. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498152	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Ельчанинова, Г. Г.	Элементарная математика: учебное пособие – Часть 4. Геометрия. Начальные сведения. Треугольник. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498154	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2016

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах. Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Частнометодические вопросы преподавания математики»

Курс 4 Семестр 8

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела «Математические основы решения нестандартных уравнений и неравенств. Частные и обобщённые приёмы решения нестандартных уравнений и неравенств функционально-графическим методом»			
Текущий контроль по модулю		14	34
1	Аудиторная работа	1	2
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	10	20
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	3	6
Контрольное мероприятие по модулю		10	16
Промежуточный контроль		24	44
Наименование раздела «Уравнения и неравенства с параметром. Методы решения».			
Текущий контроль		22	32
1	Аудиторная работа	5	2
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	12	20
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	5	10
Контрольное мероприятие по модулю		10	24
Промежуточный контроль		32	56
Промежуточная аттестация - зачет с оценкой		56	100
Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Тема для изучения и образовательные результаты	
Модуль I. Математические основы решения нестандартных уравнений и неравенств			
Текущий контроль по модулю – 34 балла			
1	Аудиторная работа - 2 баллов	Работа на практических занятиях 1-2 балла 1 балл – участие в обсуждении вопросов, выдвинутых на занятии преподавателем. 2 балла - содержательный ответ на обсуждаемый методический вопрос или решение предложенной задачи;	Тема 1. Понятие «нестандартная задача». Основные свойства элементарных функций: область определения и множество значений функций; наибольшее и наименьшее значения функции; четность (нечетность) функции; периодичность функции; монотонность функции. Тема 2. Характеристика функционально-графического метода решения уравнений и неравенств. Тема 3. Применение свойств функции при решении нестандартных уравнений (неравенств). Тема 4. Конструирование частных и обобщённых приемов решения нестандартных уравнений и неравенств функционально-графическим методом. Образовательные результаты: - владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике

Направление подготовки 44.03.05: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
 Направленность (профиль) «Математика» и «Физика»
 Рабочая программа дисциплины «Частнометодические вопросы преподавания физики и математики»

			<ul style="list-style-type: none"> - готов к научно обоснованному изложению частных вопросов обучения физике и математике в школе - владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) – 20 баллов	<p>1) Подготовка сообщения по теме «Обучение школьников поиску способа решения нестандартной математической задачи» Оцениваются: полнота и грамотная формулировка содержательных аспектов в раскрытии основных направлений обучения школьников поиску решения нестандартных задач (25% оценки); дана характеристика нестандартных задач и раскрыты особенности их распознавания (25%); указаны формы работы с учащимися; сформулированы планируемые образовательные результаты (25% оценки), даны рекомендации по обучению школьников различных классов решению нестандартных задач определенного типа (25% оценки); Максимальное количество баллов – 6.</p> <p>2) Разработка самостоятельной работы для учащихся различных классов по решению нестандартных задач Оцениваются: в самостоятельной работе представлены нестандартные задачи по конкретной теме с учетом изучаемого на данный момент математического содержания (30% оценки); представлено решение всех задач (40% оценки); сделаны выводы по использованию данных задач в учебном процессе по математике (30% оценки). Максимальное количество баллов – 7.</p> <p>3) Разработка конспекта урока для учащихся 10-го класса по теме «Применение множества значений функции к решению уравнений и неравенств</p> <p>3) Подборка нестандартных задач олимпиадного характера для учащихся различных классов по определенной теме. Оцениваются: представлены в отчете задачи по теме для учащихся каждой параллели с 5 по 8 класс (30% оценки); представлено решение всех задач (40% оценки); сделаны выводы по использованию данных задач в учебном процессе по математике (30% оценки). Максимальное количество баллов – 7.</p>	<p>Образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике - готов к научно обоснованному изложению частных вопросов обучения физике и математике в школе - владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) – 6 баллов	<p>Анализ нестандартных задач в школьных учебниках по алгебре для 7 – 9 классов Оцениваются: дана обоснованная характеристика основных видов нестандартных задач в школьном учебнике по алгебре (7 – 9 класс) (30% оценки); указаны цели и задачи использования нестандартных задач в учебном процессе по математике (25% оценки); приведены решения основных типов нестандартных задач (30% оценки); даны методические рекомендации по использованию нестандартных задач из школьных учебников по алгебре для 7 – 9 классов в индивидуальной работе (25% оценки). Максимальное количество баллов – 6.</p>	<p>Образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике - готов к научно обоснованному изложению частных вопросов обучения физике и математике в школе - владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе
	Контрольное мероприятие по модулю – индивидуальное задание – 16 баллов	<p>Индивидуальное задание по решению нестандартных уравнений и неравенств Оцениваются: задачи решены верно с обоснованием необходимых действий (80% оценки); выписаны необходимые для решения теоретические факты (10% оценки); даны рекомендации по использованию данных задач в учебном процессе</p>	<p>Образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике - готов к научно обоснованному изложению частных вопросов

Направление подготовки 44.03.05: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
 Направленность (профиль) «Математика» и «Физика»
 Рабочая программа дисциплины «Частнометодические вопросы преподавания физики и математики»

	(10% оценки) Максимальное количество баллов – 16.	обучения физике и математике в школе - владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе
Промежуточный контроль – 44 балла		
Модуль II. Элективные курсы в профильной школе		
Текущий контроль по модулю – 38 баллов		
1	Аудиторная работа – 2 баллов	Работа на практических занятиях 1-2 балла 1 балл – участие в обсуждении вопросов, выдвинутых на занятии преподавателем. 2 балла - содержательный ответ на обсуждаемый методический вопрос или решение предложенной задачи;
		Тема 5. Понятие математической задачи с параметрами. Задачи с одним параметром. Задачи с несколькими параметрами. Суть решения задачи с параметрами. Тема 6. Классификация методов решения уравнений и неравенств с параметром. Тема 7. Конструирование приёмов решения уравнений и неравенств с параметром Тема 8. Задачи с параметрами из материалов ЕГЭ и ОГЭ. Образовательные результаты: - владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике - готов к научно обоснованному изложению частных вопросов обучения физике и математике в школе - владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) – 20 баллов	1) Разработка конспекта урока для учащихся 11-го класса по теме «Применение свойства монотонности функции к решению уравнений Оцениваются: выделены все структурные элементы урока с обоснованием их целесообразности (20% оценки); сформулированы цели и задач урока (20% оценки); дан анализ выбранных форм работы с учетом возраста и психолого-педагогических особенностей учащихся (20% оценки); дан анализ планируемых образовательных результатов (20% оценки); даны рекомендации по проведению данного урока (20% оценки). Максимальное количество баллов – 6. 2) Индивидуальное задание на исследование решений уравнений с параметрами Оцениваются: Оцениваются: задачи решены верно с обоснованием необходимых действий (80% оценки); выписаны необходимые для решения теоретические факты (10% оценки); даны рекомендации по использованию данных задач в учебном процессе (10% оценки) Максимальное количество баллов – 7. 3) Анализ задач с параметром в материалах ЕГЭ Оцениваются: дана обоснованная характеристика основных видов задач с
		Образовательные результаты: - владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике - готов к научно обоснованному изложению частных вопросов обучения физике и математике в школе - владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе

Направление подготовки 44.03.05: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
 Направленность (профиль) «Математика» и «Физика»
 Рабочая программа дисциплины «Частнометодические вопросы преподавания физики и математики»

		<p>параметрами в материалах ЕГЭ) (30% оценки); указаны цели и задачи использования задач с параметрами в учебном процессе по математике (25% оценки); приведены решения основных типов задач с параметрами (30% оценки); даны методические рекомендации по использованию задач с параметрами в индивидуальной работе (25% оценки).</p> <p>Максимальное количество баллов – 7.</p>	
3	<p>Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) – 10 баллов</p>	<p>Анализ задач, содержащих параметр, в школьных учебниках по алгебре и математическому анализу для 10 – 11 классов</p> <p>Оцениваются: дана обоснованная характеристика основных видов задач с параметрами в школьных учебниках по алгебре и математическому анализу (30% оценки); указаны цели и задачи использования задач с параметрами в учебном процессе по математике (25% оценки); приведены решения основных типов задач с параметрами (30% оценки); даны методические рекомендации по использованию задач с параметрами в индивидуальной работе (25% оценки).</p> <p>Максимальное количество баллов – 5.</p> <p>Пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации индивидуальных образовательных маршрутов для учащихся общеобразовательных учреждений</p> <p>5 баллов – список содержит не менее 6 источников по проблеме организации индивидуальных образовательных маршрутов для учащихся общеобразовательных учреждений с аннотацией</p> <p>4 балла – список содержит от 4 до 5 источников по проблеме организации индивидуальных образовательных маршрутов для учащихся общеобразовательных учреждений с аннотацией</p> <p>3 балла – список содержит менее 3 до 4 источников по проблеме организации индивидуальных образовательных маршрутов для учащихся общеобразовательных учреждений с аннотацией</p> <p>2 балла - список содержит менее 3 источников по проблеме организации индивидуальных образовательных маршрутов для учащихся общеобразовательных учреждений с аннотацией</p>	<p>Образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике - готов к научно обоснованному изложению частных вопросов обучения физике и математике в школе - владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе
	<p>Контрольное мероприятие по модулю – контрольная домашняя работа – 24 балла</p>	<p>Индивидуальное задание на исследование решений уравнений и неравенств с параметрами</p> <p>Оцениваются: задачи решены верно с обоснованием необходимых действий (80% оценки); выписаны необходимые для решения теоретические факты (10% оценки); даны рекомендации по использованию данных задач в учебном процессе (10% оценки)</p> <p>Максимальное количество баллов – 24</p>	<p>Образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет современными методическими подходами к достижению локальных целей обучения физике и математике - готов к научно обоснованному изложению частных вопросов обучения физике и математике в школе - владеет вариативными способами решения частных задач обучения физике и математике в основной и профильной школе
	<p>Промежуточный контроль – 56 баллов</p>		
	<p>Промежуточная аттестация – зачет</p>	<p>Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине</p>	