

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан

физико-математического
факультета

Н.Б. Федорова

«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы
бакалавриат

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование**
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки **Математика и Информатика**

Форма обучения **очная**

Срок освоения ОПОП **нормативный срок освоения 5 лет**

Факультет **физико-математический**

Кафедра **математики и МПМД**

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины **«Современные тенденции в преподавании математики»** являются: формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, формирование методической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в соответствии с современными тенденциями в преподавании математики, обеспечение качественной подготовки квалифицированных конкурентоспособных педагогов на основе системных знаний предметного характера (по математике).

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА.

2.1. Учебная дисциплина **Б.1.В.ДВ.17.1. «Современные тенденции в преподавании математики»** относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:

– *Методика обучения математике*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной учебной дисциплиной.

– *Государственный экзамен*

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|-------|--------------------------|---|---|--|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1. | ПК-2 | Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики | современные теории и технологии обучения и диагностики; назначение современных методов и технологий обучения и диагностики; особенности использования современных методов и технологий обучения и диагностики | использовать современные методы и технологии обучения и диагностики; планировать образовательный процесс с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики; анализировать методические разработки, образовательный процесс, педагогические действия | теориями и технологиями обучения; способностью проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения; способностью анализировать свой опыт с точки зрения соответствия используемых методов и технологий |

2.5 Карта компетенций дисциплины

| КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------|
| НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Современные тенденции в преподавании математики | | | | | |
| Цель дисциплины | Целями освоения учебной дисциплины «Современные тенденции в преподавании математики» являются: формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, формирование методической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в соответствии с современными тенденциями в преподавании математики, обеспечение качественной подготовки квалифицированных конкурентоспособных педагогов на основе системных знаний предметного характера (по математике). | | | | |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие | | | | | |
| Профессиональные компетенции | | | | | |
| КОМПЕТЕНЦИИ | Перечень компонентов | Технологии формирования | Форма оценочного средства | Уровни освоения компетенций | |
| ИНДЕКС | ФОРМУЛИРОВКА | | | | |
| ПК-2 | Способность использовать | Знать современные теории и | Путем чтения | Защита контрольных | Пороговый |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| | <p>современные методы и технологии обучения и диагностики</p> | <p>и и</p> <p>технологии обучения и диагностики, назначение и особенности современных методов и технологий обучения и диагностики, особенности использования современных методов и технологий обучения и диагностики.</p> <p>Уметь использовать современные методы и технологии обучения и диагностики, планировать образовательный процесс с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики, анализировать методические разработки, образовательный процесс, педагогические действия.</p> <p>Владеть теориями и технологиями обучения, способностью проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения, способностью анализировать свой опыт с точки зрения соответствия используемых методов и технологий.</p> | <p>лекций, проведения практических занятий, подготовки контрольных работ, выполнение индивидуальных домашних заданий</p> | <p>работ, выполнение индивидуальных домашних заданий, сдача коллоквиума, зачет</p> | <p>Способен воспроизвести теоретические знания, идеи, факты, пытается обосновать и объяснить их</p> <p>Повышенный</p> <p>Способен решать образовательные и исследовательские задачи, ориентированные на анализ научной и научно-практической литературы в предметной области знаний и образования, интерпретирует полученные знания в исследовательской деятельности</p> |
|--|---|---|--|--|---|

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры |
|--|-------------|------------|
| | | № 10 часов |
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | 50 | 50 |
| В том числе: | | |
| Лекции (Л) | 20 | 20 |
| Практические занятия (ПЗ), семинары (С) | 30 | 30 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| 2. Самостоятельная работа студента (всего) | 58 | 58 |
| В том числе | | |
| <i>СРС в семестре</i> | 58 | 58 |
| Курсовая работа | КП | - |
| | КР | - |
| Другие виды СРС | | |
| Работа со справочными материалами | 4 | 4 |
| Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы | 14 | 14 |
| Выполнение индивидуальных домашних заданий | 14 | 14 |
| Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям | 10 | 10 |
| Выполнение заданий повышенной трудности | 6 | 6 |
| Подготовка к коллоквиуму | 4 | 4 |
| Подготовка к зачету | 4 | 4 |
| Выполнение контрольной работы | 2 | 2 |
| <i>СРС в период сессии</i> | | |
| | | |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З) | 3 |
| | экзамен (Э) | |
| | | |
| ИТОГО: общая трудоемкость | часов | 108 |
| | зач. ед. | 3 |

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

| семестра№ | раздела№ | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|-----------|----------|--|--|
| 10 | 1 | Компетентностный подход в обучении математике | Компетентностный подход в обучении математике, сущность, задачи. Организация обучения математике с позиции реализации компетентностного подхода. Характеристика ключевых компетенций с позиции обучения математике. Характеристика направлений работы учителя математики по формированию у школьников ключевых компетенций. Характеристика некоторых средств, направленных на реализацию компетентностного подхода (исследовательская деятельность, метод проектов, коллективный способ обучения и др.). |
| | 2 | Модульно-рейтинговая технология обучения | Структура модульно-рейтинговой технологии обучения. Вводное повторение. Изучение нового материала. Тренинг-минимум. Обучающее повторение. Контроль коррекция. Пример блока уроков по теме. Пример урока семинара-практикума. Организация семинара-практикума. Рейтинг-контроль в системе обучения. Функции рейтинговой технологии обучения. Принципы и структурные элементы рейтинговой системы обучения. Рейтинговая система контроля. Применение системы рейтингового контроля в образовательной практике. |
| | 3 | Организация работы учителя по подготовке учащихся 9 и 11 классов к государственной итоговой аттестации по математике | Основные особенности деятельности образовательных учреждений в свете реализации Президентской инициативы «Наша новая школа». Проблемы основной школы и некоторые пути их устранения на институциональном уровне. Планирование работы учителя по подготовке учащихся 9 класса к ГИА и учащихся 11 класса к ЕГЭ по математике. Технология дидактических многомерных инструментов. Повышение уровня мотивации учащихся к занятиям математикой – один из путей успешного овладения учащимися школьным курсом математики. |
| | 4 | Приемы решения школьных математических задач высокого уровня трудности (избранных типов) | Методы решения уравнений и неравенств с параметром (аналитический, геометрический и комбинированный методы). Решение геометрических задач методом координат и векторным методом. Решение функциональных уравнений. Теория чисел и некоторые задачи ЕГЭ. |

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) |
|------------|-----------|--|---|--------|-----------|-----------|------------|--|
| | | | Л | Л Р | ПЗ | СРС | всего | |
| 10 | 1 | Компетентностный подход в обучении математике | 6 | - | 8 | 16 | 30 | <i>ИДЗ</i> (30-32 недели) |
| | 2 | Модульно-рейтинговая технология обучения | 4 | - | 8 | 14 | 26 | <i>ИДЗ</i> Коллоквиум. (33-34 недели) |
| | 3 | Организация работы учителя по подготовке учащихся 9 и 11 классов к государственной итоговой аттестации по математике | 4 | - | 6 | 14 | 24 | <i>ИДЗ</i> (35-36 недели) |
| | 4 | Приемы решения школьных математических задач высокого уровня трудности (избранных типов) | 6 | - | 8 | 14 | 28 | <i>ИДЗ</i> Контрольная работа №1. (37-39 недели) |
| 10 | | ИТОГО за семестр | 20 | - | 30 | 58 | 108 | Зачет |
| | | ИТОГО | 20 | | 30 | 58 | 108 | |

2.3. Лабораторный практикум **не предусмотрен**

2.4. Примерная тематика курсовых работ **не предусмотрены**

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|-------------------------|-----------|--|--|----------------------------|
| 10 | 1 | Компетентностный подход в обучении математике | Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Работа со справочными материалами Выполнение индивидуальных домашних заданий. Выполнение заданий повышенной трудности. | 4 4 2 4 2 |
| | 2 | Модульно-рейтинговая технология обучения | Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий. Подготовка к коллоквиуму. | 4 2 4 4 |
| | 3 | Организация работы учителя по подготовке учащихся 9 и 11 классов к государственной итоговой аттестации по математике | Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Работа со справочными материалами Выполнение индивидуальных домашних заданий. Выполнение заданий повышенной трудности. | 4 2 2 4 2 |
| | 4 | Приемы решения школьных математических задач высокого уровня трудности (избранных типов) | Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий. Выполнение заданий повышенной трудности. Выполнение контрольной работы Подготовка к зачету | 2 2 2 2 2 4 |
| ИТОГО в семестре | | | | 58 |
| ИТОГО | | | | 58 |

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов является важной компонентой изучения и твердого усвоения учебного материала.

Самостоятельная работа по математике включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) проработку лекционного материала,
- 2) подготовку к практическим занятиям,
- 3) выполнение домашних заданий,
- 4) подготовку к зачету.

Лекционный материал необходимо прорабатывать после каждой лекции. При этом нужно прочитать лекционные записи, установить связь материала, прочитанного на лекции, с материалом более ранних лекций, разобрать основные понятия и определения. В некоторых случаях (по заданию преподавателя) – выполнить конспект темы в тетради. Рекомендуется так же просмотреть материал по изучаемой теме в учебниках, рекомендованных в списке литературы.

При подготовке к практическому занятию необходимо выучить основные понятия и определения, разобрать материалы, приведенные на лекции и в литературе в соответствии с темой занятия.

Домашнее задание рекомендуется выполнять сразу после практического занятия или в ближайшие дни. При его выполнении можно воспользоваться лекционным материалом, а также учебными пособиями.

Подготовка к зачету для студента, систематически прорабатывавшего теоретический материал, выполнявшего домашние задания, как правило, заключается в повторении.

3.2. График работы студента Семестр № 10

| Форма оценочного средства | Условное обозначение | Номер недели | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Контрольная работа | Кнр | | | | | | | | | | | + |
| Коллоквиум | Кл | | | | | + | | | | | | |
| Индивидуальные домашние задания | ИДЗ | | | + | | + | | + | | + | | |

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

3.3.1. Контрольные работы.

Темы контрольной работы:

1. Решение уравнений и неравенств с параметром (аналитический, геометрический и комбинированный методы).
2. Решение геометрических задач методом координат и векторным методом.
3. Решение функциональных уравнений.
4. Олимпиадные задачи в ЕГЭ по математике.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется.

ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|--|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 460 с. – (Бакалавр. Академический курс). – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/5F95501D-EA7E-41AB-82C6-C9BD9E481920 (дата обращения: 29.06.2019) | 1-2 | 10 | ЭБС | |
| 2. | Усольцев, А. П. Идеальный урок: [Электронный ресурс] : учебное пособие. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. –293 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=272959&sr=1 (дата обращения: 29.06.2019) | 1-2 | 10 | ЭБС | |

5.2. Дополнительная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|--|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Методика обучения математике в 2 ч. Ч. 1 : [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 274 с. – (Бакалавр. Академический курс). – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/3655D370-D680-4D7A-88EA-CE49E0C5F5A3 (дата обращения: 29.06.2019) | 1 | 10 | ЭБС | |
| 2. | Методика обучения математике в 2 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 299 с. – (Бакалавр. Академический курс). – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/3B8A0630-8C30-4E7F-BAF8-F05DA88E9337 (дата обращения: 29.06.2019) | 1 | 10 | ЭБС | |

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 29.06.2019).
2. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 29.06.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.06.2019).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
6. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических материалов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: *отсутствует.*

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)*

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---------------------|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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 на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: грани множества, предел, непрерывность, производная, неопределённый интеграл, определённый интеграл. |
| Практические занятия | Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по алгоритму и др. |
| Контрольная работа/индивидуальные задания | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. |
| Коллоквиум | Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др. |
| Подготовка к экзамену | При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса:
1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
 2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2019-0142 от 30/03/2019г.);
 3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
 4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
 5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
 6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
 7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
 8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
 9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
 10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

11. Иные сведения.

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости (10 семестр)

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции (или её части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|----------------------------------|
| 1. | Компетентностный подход в обучении математике | ПК-2 | Зачет |
| 2. | Модульно-рейтинговая технология обучения | ПК-2 | |
| 3. | Организация работы учителя по подготовке учащихся 9 и 11 классов к государственной итоговой | ПК-2 | |
| 4. | Приемы решения школьных математических задач высокого уровня трудности (избранных типов) | ПК-2 | |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

| Индекс компетенции | Содержание компетенции | Элементы компетенции | Индекс элемента |
|--------------------|---|---|-----------------|
| ПК-2 | Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики | знать | |
| | | 1 современные теории и технологии обучения и диагностики | ПК-2 31 |
| | | 2 назначение и особенности современных методов и технологий обучения и диагностики | ПК-2 32 |
| | | 3 особенности использования современных методов и технологий обучения и диагностики | ПК-2 33 |
| | | уметь | |
| | | 1 использовать современные методы и технологии обучения и диагностики | ПК-2 У1 |
| | | 2 планировать образовательный процесс с использованием | ПК-2 У2 |

| | | | |
|--|--|--|---------|
| | | современных методов и технологий обучения и диагностики | |
| | | 3 анализировать методические разработки, образовательный процесс, педагогические действия | ПК-2 У3 |
| | | владеть | |
| | | 1 теориями и технологиями обучения | ПК-2 В1 |
| | | 2 способностью проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения | ПК-2 В2 |
| | | 3 способностью анализировать свой опыт с точки зрения соответствия используемых методов и технологий | ПК-2 В3 |

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ 10 СЕМЕСТР)

| № | Содержание оценочного средства | Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов |
|----------|--|--|
| | Вопросы: | |
| 1 | Компетентностный подход в обучении математике, сущность, задачи. | ПК-2 31, 32, 33 |
| 2 | Организация обучения математике с позиции реализации компетентностного подхода. | ПК-2 31, 32, 33 |
| 3 | Характеристика ключевых компетенций с позиции обучения математике. | ПК-2 31, 32, 33 |
| 4 | Охарактеризуйте направления работы учителя математики по формированию у школьников ключевых компетенций | ПК-2 31, У3, В3 |
| 5 | Характеристика средств, направленных на реализацию компетентностного подхода (исследовательская деятельность, метод проектов, коллективный способ обучения и др.) и сформулируйте несколько тем для организации проектной деятельности учащихся при обучении математике. | ПК-2 31, 32, 33, У2, В2 |
| 6 | Структура модульно-рейтинговой технологии обучения. | ПК-2 31, 32, 33 |
| 7 | Методическая сущность модульно-рейтингового обучения в математике. | ПК-2 31, 32, 33, У1 |
| 8 | Разработайте фрагмент урока семинара-практикума. | ПК-2 У1, У2, В1, В2 |
| 9 | Рейтинг-контроль в системе обучения. | ПК-2 31, 32, 33 |
| 10 | Функции рейтинговой технологии обучения. | ПК-2 31, 32, 33 |

| | | |
|----|---|-----------------------------|
| 11 | Принципы и структурные элементы рейтинговой системы обучения. | ПК-2 31, 32, 33 |
| 12 | Применение системы рейтингового контроля в образовательной практике. | ПК-2 31, 32, 33, У2, В2 |
| 13 | Новые образовательные стандарты для школы. | ПК-2 31, 32, 33 |
| 14 | Основные особенности деятельности образовательных учреждений в свете реализации Президентской инициативы «Наша новая школа». | ПК-2 31, 32, 33 |
| 15 | Подготовить план организации работы учителя по подготовке учащихся 9 класса к ГИА по математике. | ПК-2 31, У2, В2 |
| 16 | Подготовить план организации работы учителя по подготовке учащихся 11 класса к ЕГЭ по математике. | ПК-2 31, У2, В2 |
| 17 | Технология дидактических многомерных инструментов. Проиллюстрируйте пример конструкции логико-смысловой модели по теме «Логарифмические уравнения, неравенства и системы» | ПК-2 31, У2, У3 В2, В3 |
| 18 | Показать способы повышения уровня мотивации учащихся к занятиям математикой. | ПК-2 31, 32, 33, В3 |
| 19 | Решите аналитическим методом уравнения и неравенства с параметром. | ПК-2 31, У1, В1, В3 |
| 20 | Показать применение геометрического метода решения уравнений и неравенств с параметром. | ПК-2 У2, У3, В1, В2, В3 |
| 21 | Применить комбинированный метод при решении уравнений и неравенств с параметром. | ПК-2 У2, У3, В1, В2, В3 |
| 22 | Продемонстрировать решение геометрических задач методом координат и векторным методом. | ПК-2 У2, У3, В1, В2, В3 |
| 23 | Проиллюстрировать методы решения функциональных уравнений. | ПК-2 У2, У3, В1, В2, В3 |
| 24 | Олимпиадная математика в задачах ЕГЭ по математике. Продемонстрируйте решения олимпиадных задач. | ПК-2 У2, У3, В1, В2, В3 |
| 25 | Проиллюстрировать примеры решения задач ЕГЭ по математике по теме «Теория графов». | ПК-2 У2, У3, В1, В2, В3 |
| 26 | Классифицировать экономические задачи в ЕГЭ по математике и привести примеры их решения. | ПК-2 У1, У2, У3, В1, В2, В3 |

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине **Современные тенденции в преподавании математики** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.