

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.11.2022 17:57:33

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530653479

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Геометрия

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профиль подготовки - математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 семестр)

Планируемые результаты освоения:

УК-1, ОПК-8

Знания:

- постановку классических задач аналитической геометрии;
- возможности координатного метода для изучения свойств пространства, а также плоских и пространственных фигур;
- операции над векторами и их свойства;
- основные формулы аналитической геометрии для нахождения длин, углов, площадей, объемов;
- виды линий на плоскости и поверхностей в пространстве;
- особенности уравнений линий и поверхностей важнейших типов;
- классификацию линий 2-го порядка и поверхностей 2-го порядка.

Умения:

- использовать аппарат векторной алгебры для решения геометрических задач;
- доказывать основные формулы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, применять их при решении практических задач;
- строить линии 1-го и 2-го порядка по их уравнениям, исследовать их свойства;
- устанавливать типы важнейших линий на плоскости, а также поверхностей в пространстве по их уравнениям;
- формулировать результат, доказывать результат, видеть следствия полученного результата;
- представлять публично полученные результаты;
- пользоваться учебной литературой по аналитической геометрии.

Навыки:

- работы со школьными учебника геометрии с целью анализа элементарной (школьной) геометрии с точки зрения аналитической геометрии;
- решения простейших задач элементарной геометрии на доказательство и вычисление векторно-координатным методом.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Геометрия
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профиль подготовки - математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцируемый зачет (6 семестр)

Планируемые результаты освоения:

УК-1, ОПК-8

Знания:

- определения понятий и формулировки ключевых теорем каждого раздела дисциплины;
- математические структуры и взаимосвязи между ними; различные способы построения математических теорий;
- аксиоматическое построение школьного курса геометрии.

Умения:

- демонстрировать приобретенные знания логично и последовательно; приводить примеры и контрпримеры в процессе изложения геометрических вопросов (материала); аргументировать выбор метода доказательства математического факта или метода решения задачи; применять геометрические знания к решению проблем, возникающих в реальной жизни;
- определять необходимый метод решения задачи на построение циркулем и линейкой и решать задачи по элементарной геометрии на построение циркулем и линейкой
- решать задачи на применение метода геометрических преобразований из курса элементарной геометрии;
- изображать плоские и пространственные фигуры на проекционном чертеже.

Навыки:

- методами решения задач по элементарной геометрии с использованием геометрических преобразований;
- методами решения задач на построение циркулем и линейкой;
- хотя бы одним методом построения сечений многогранников и методами изображения плоских и пространственных фигур.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Геометрия
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профиль подготовки - математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (7 семестр)

Планируемые результаты освоения:

УК-1, ОПК-8

Знания:

- основных понятий теории кривых и поверхностей в евклидовом пространстве,
- классических примеров кривых и поверхностей,
- формул Френе, критериев принадлежности линии одной прямой, одной плоскости,
- строения пространственной кривой вблизи ее обыкновенной точки,
- классификация точек поверхности в зависимости от значений полной и средней кривизны поверхности,
- основных теорем о кратчайших кривых на поверхности;
- основных понятий общей топологии и теории топологических многообразий

Умения:

- применять изученные теоремы дифференциальной геометрии при решении задач на доказательство и вычисление, находить трехгранник Френе, кривизну и кручение кривой, касательную плоскость и нормаль поверхности, нормальную, полную и среднюю кривизны поверхности в точке,
- определять тип данной точки;
- определять топологические свойства фигур, рассматриваемых в школьном курсе геометрии.

Навыки:

- работы со школьными учебника геометрии с целью анализа элементарной (школьной) геометрии с точки зрения дифференциальной геометрии и топологии;
- работы с основными дифференциально-геометрическими и топологическими понятиями.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дифференциальные уравнения

для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профили подготовки: математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (5 семестр)

Планируемые результаты освоения:

УК-1, ОПК-8.

Знания:

- сущность основных понятий и результатов, изучаемых в дисциплине «Дифференциальные уравнения»;
- основные формулировки понятий и результатов, изучаемых в дисциплине «Дифференциальные уравнения»;
- основные алгоритмы и методы решения дифференциальных уравнений различных порядков и их систем;
- алгоритмы и способы решения текстовых задач, приводящих к составлению дифференциальных уравнений различных порядков.

Умения:

- применять основные алгоритмы и методы решения дифференциальных уравнений различных порядков и их систем;
- использовать аппарат дисциплины «Дифференциальные уравнения» для решения текстовых задач различных типов и различных уровней сложности;
- формулировать результат, доказывать результат, видеть следствия полученного результата;
- представлять публично полученные результаты;
- пользоваться учебной литературой по дисциплине «Дифференциальные уравнения».

Навыки:

- владеть способами и методами решения дифференциальных уравнений различных порядков.
- понимать и уметь решать текстовые задачи, приводящие к составлению дифференциальных уравнений различных порядков.
- грамотно использовать терминологию и символику дисциплины «Дифференциальные уравнения».

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дополнительные главы математического анализа
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профили подготовки: математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (5 семестр)

Планируемые результаты освоения:

УК-1, ОПК-8.

Знания:

- сущность основных понятий и результатов, изучаемых в дисциплине «Дополнительные главы математического анализа»;
- основные формулировки понятий и результатов, изучаемых в дисциплине «Дополнительные главы математического анализа»;
- основные алгоритмы и методы решения задач, рассматриваемых в дисциплине «Дополнительные главы математического анализа»;
- приложения и применение основных понятий и результатов при решении прикладных задач из различных областей науки;

Умения:

- применять основные алгоритмы и методы решения задач, рассматриваемых в дисциплине «Дополнительные главы математического анализа»;
- использовать аппарат дисциплины «Дополнительные главы математического анализа» для решения прикладных задач различных типов и различных уровней сложности;
- формулировать результат, доказывать результат, видеть следствия полученного результата;
- представлять публично полученные результаты;
- пользоваться учебной литературой по дисциплине «Дополнительные главы математического анализа»;

Навыки:

- владеть способами и методами классических решения задач, рассматриваемых в дисциплине «Дополнительные главы математического анализа»;
- понимать и уметь решать прикладные задачи различных типов и различных уровней сложности с помощью способов и методов, рассматриваемых в дисциплине «Дополнительные главы математического анализа»;
- грамотно использовать терминологию и символику дисциплины «Дополнительные главы математического анализа».

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

История математики и информатики

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки):

математика, информатика

форма обучения - очная

Объем дисциплины: 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (9 семестр)

Планируемые результаты освоения: ОПК-4

В результате освоения дисциплины студент должен:

знания:

- основные понятия математики и информатики;
- основные этапы становления и развития математики и информатики;
- великих математиков России и мира;
- основные математические достижения (в хронологии);

умения:

- осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей математики и информатики;

навыки:

- навыками воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей математики и информатики.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Научные основы школьного курса математики
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профиль подготовки - математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (9 семестр)

Планируемые результаты освоения:

ОПК – 2, ОПК- 8.

Знания:

основных теоретических положений высшей математики, сопряженные со школьным курсом математики, способы их использования при конструировании процесса применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математике;

Умения:

использовать основные теоретические положения высшей математики, сопряженные со школьным курсом математики при конструировании процесса применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математике;

Навыки:

работы со школьными учебниками математики с целью анализа элементарной (школьной) математики с точки зрения высшей, но и обратно – анализа высшей математики с точки зрения элементарной.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая и линейная алгебра
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки):
математика, информатика
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 семестр)

Планируемые результаты освоения: УК-1, ОПК-8

Знания:

основных понятий общей и линейной алгебры,
определений и свойств математических объектов в этой области,
формулировок утверждений,
возможных сфер приложений, в том числе в упрощенном варианте общей и линейной алгебры для средней школы;

Умения:

доказывать основные формулы и теоремы общей и линейной алгебры;
применять основные понятия и факты общей и линейной алгебры к решению теоретических и практических задач самой дисциплины и из областей, использующих алгебру (решение кейсов);
формулировать результат, доказывать результат, видеть следствия полученного результата;
представлять публично полученные результаты;
пользоваться учебной литературой по линейной алгебре;

Навыки:

владения способами и методами решения задач по алгебре.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая и линейная алгебра
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки):
математика, информатика
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (6 семестр)

Планируемые результаты освоения: УК-1, ОПК-8

Знания:

основных понятий общей и линейной алгебры,
определений и свойств математических объектов в этой области,
формулировок утверждений,
возможных сфер приложений, в том числе в упрощенном варианте общей и линейной алгебры для средней школы;

Умения:

доказывать основные формулы и теоремы общей и линейной алгебры;
применять основные понятия и факты общей и линейной алгебры к решению теоретических и практических задач самой дисциплины и из областей, использующих алгебру (решение кейсов);
формулировать результат, доказывать результат, видеть следствия полученного результата;
представлять публично полученные результаты;
пользоваться учебной литературой по линейной алгебре;

Навыки:

владения способами и методами решения задач по алгебре.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ»

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): математика, информатика»

Форма обучения - очная

Объём дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт

Планируемые результаты освоения: УК-1, ОПК-8

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- a. сущность основных понятий и результатов, изучаемых в дисциплине;
- b. формулировки основных понятий и результатов, изучаемых в дисциплине;
- c. основные методы решения теоретических и практических задач, изучаемых в дисциплине.

Умения:

- a. самостоятельно использовать теоретические и практические знания для решения задач различных типов и различных уровней сложности;
- b. анализировать полученные результаты.
- c. использовать символику изучаемой дисциплины;
- d. использовать терминологию изучаемой дисциплины;
- e. применять навыки использования математического аппарата дисциплины для решения различных задач, возникающих в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

Навыки:

- a. использования на регулярной основе учебной литературы теоретического и практического содержания в индивидуальной учебной образовательной траектории обучения.
- b. использование на регулярной основе в индивидуальной образовательной траектории обучения публичного выступления с докладами на мероприятиях различного вида (учебные встречи, конференции).

Образовательные результаты достигаются посредством использования в процессе преподавания дисциплины методик активного обучения, в основе которых лежит деятельность в группе. В процессе командной работы студенты осуществляют различные учебные действия: подготовка материалов с теоретическим и практическим наполнением к лекциям и практикам, разработка публичных групповых докладов по темам дисциплины и выступления с ними, проверка и оценивание работ других команд с использованием различных оценочных средств, планирование групповой деятельности в течение всего периода обучения по дисциплине, разработка кейсов для других команд. В индивидуальной деятельности студенты подготавливают тексты по темам дисциплины, используя навыки аналитического и креативного авторского письма.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения информатике
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) реализуемым по
индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»
Форма(ы) обучения: очная

Объём дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Планируемые результаты освоения ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения;

компоненты основных и дополнительных образовательных программ; содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики на базовом уровне;

диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, формулирует образовательные результаты обучающихся по информатике;

требования к результатам освоения основной образовательной программы основного и среднего общего образования (в том числе к предметным результатам по информатике), в полной мере осознает свою ответственность за достижение этих результатов;

современные и традиционные методы обучения информатике, сущность технологического подхода к обучению информатике, основные современные образовательные технологии и возможности их применения в обучении информатике.

Умения:

- рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения

- проектировать и реализовывать программы учебного предмета Информатика, в том числе программы дополнительного образования (определять цели образования по информатике в начальной, основной и средней школы, формулировать требования к планируемому образовательным результатам при изучении информатики, отбирать его содержание, выстраивать основные содержательные линии изучения информатики, подбирать методы, организационные формы и комплекс средств обучения);

- осуществлять отбор различных диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, умеет самостоятельно применять контрольно-оценочные процедуры в процессе обучения информатике с учетом современных требований;

- самостоятельно определять цели, содержание, методы, формы и средства обучения информатике в соответствии с планируемыми результатами обучения, находить наиболее эффективные пути достижения планируемых результатов;

- самостоятельно определять возможность и целесообразность применения тех или иных методов и образовательных технологий с учетом специфики изучаемого материала, возрастных и психологических особенностей учащихся.

Навыки:

работать с учебной, методической и психолого-педагогической литературой;

работать с информацией.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения информатике
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) реализуемым по
индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»
Форма(ы) обучения: очная

Объём дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Планируемые результаты освоения ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения;

компоненты основных и дополнительных образовательных программ; содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики на базовом уровне;

диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, формулирует образовательные результаты обучающихся по информатике;

требования к результатам освоения основной образовательной программы основного и среднего общего образования (в том числе к предметным результатам по информатике), в полной мере осознает свою ответственность за достижение этих результатов;

современные и традиционные методы обучения информатике, сущность технологического подхода к обучению информатике, основные современные образовательные технологии и возможности их применения в обучении информатике.

Умения:

- рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения

- проектировать и реализовывать программы учебного предмета Информатика, в том числе программы дополнительного образования (определять цели образования по информатике в начальной, основной и средней школы, формулировать требования к планируемому образовательным результатам при изучении информатики, отбирать его содержание, выстраивать основные содержательные линии изучения информатики, подбирать методы, организационные формы и комплекс средств обучения);

- осуществлять отбор различных диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, умеет самостоятельно применять контрольно-оценочные процедуры в процессе обучения информатике с учетом современных требований;

- самостоятельно определять цели, содержание, методы, формы и средства обучения информатике в соответствии с планируемыми результатами обучения, находить наиболее эффективные пути достижения планируемых результатов;

- самостоятельно определять возможность и целесообразность применения тех или иных методов и образовательных технологий с учетом специфики изучаемого материала, возрастных и психологических особенностей учащихся.

Навыки:

работать с учебной, методической и психолого-педагогической литературой;

работать с информацией.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения информатике
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) реализуемым по
индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»
Форма(ы) обучения: очная

Объём дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Планируемые результаты освоения ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения;

компоненты основных и дополнительных образовательных программ; содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики на базовом уровне;

диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, формулирует образовательные результаты обучающихся по информатике;

требования к результатам освоения основной образовательной программы основного и среднего общего образования (в том числе к предметным результатам по информатике), в полной мере осознает свою ответственность за достижение этих результатов;

современные и традиционные методы обучения информатике, сущность технологического подхода к обучению информатике, основные современные образовательные технологии и возможности их применения в обучении информатике.

Умения:

- рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения

- проектировать и реализовывать программы учебного предмета Информатика, в том числе программы дополнительного образования (определять цели образования по информатике в начальной, основной и средней школы, формулировать требования к планируемому образовательным результатам при изучении информатики, отбирать его содержание, выстраивать основные содержательные линии изучения информатики, подбирать методы, организационные формы и комплекс средств обучения);

- осуществлять отбор различных диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, умеет самостоятельно применять контрольно-оценочные процедуры в процессе обучения информатике с учетом современных требований;

- самостоятельно определять цели, содержание, методы, формы и средства обучения информатике в соответствии с планируемыми результатами обучения, находить наиболее эффективные пути достижения планируемых результатов;

- самостоятельно определять возможность и целесообразность применения тех или иных методов и образовательных технологий с учетом специфики изучаемого материала, возрастных и психологических особенностей учащихся.

Навыки:

работать с учебной, методической и психолого-педагогической литературой;

работать с информацией.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения математике
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профили подготовки: математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (6 семестр)

Планируемые результаты освоения:
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.

Знания:

- предмет и задачи теории и методики обучения математике;
- нормативные правовые акты в сфере образования, в том числе в сфере математического образования, и нормы профессиональной этики;
- основные компоненты методической системы обучения математике;
- основные дидактические единицы учебного материала и методические особенности работы с ними;
- методы обучения математике, сущность технологического подхода к обучению математике, современные образовательные технологии и возможности их применения в обучении математике;
- формы организации и средства обучения математике;
- возможности и особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий в обучении математике;
- возможности и особенности применения традиционных и современных методов диагностирования достижений учащихся при обучении математике, в том числе требования к контролю результатов обучения, виды, формы и средства контроля, способы оценивания;
- способы, особенности и возможности взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике;
- основные содержательные линии школьного курса математики и логику их развития на разных этапах обучения математике;
- методические особенности изучения материала, относящегося к различным содержательным линиям школьного курса математики;
- требования к содержанию и структуре различных видов учебно-методических материалов по математике.

Умения:

- работать с нормативными правовыми актами в сфере образования, в том числе в сфере математического образования;
- выполнять логико-математический и логико-дидактический анализ учебного материала, проектировать процесс обучения математике (на уровне урока, системы уроков по учебной теме, целого раздела школьного курса математики);
- формулировать цели изучения конкретной темы и определять содержание обучения в соответствии с целями изучения раздела, в который входит данная тема, и общими целями обучения математике в школе;

- определять возможность и целесообразность применения тех или иных методов и образовательных технологий, форм и средств обучения, с учетом специфики изучаемого математического материала, возрастных и психологических особенностей учащихся;
- определять возможность и целесообразность применения современных информационно-коммуникационных технологий в обучении математике с учетом специфики изучаемого математического материала, возрастных и психологических особенностей учащихся;
- применять контрольно-оценочные процедуры в процессе обучения математике с учетом современных требований педагогики и психологии;
- использовать методы научного познания в обучении математике;
- создавать и редактировать учебно-методические материалы по математике;
- оценивать промежуточные и итоговые результаты своей деятельности, корректировать процесс обучения математике в зависимости от полученных результатов;
- взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике.

Навыки:

- работать с учебной математической, методической и психолого-педагогической литературой.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения математике
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профили подготовки: математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (7 семестр)

Планируемые результаты освоения:
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.

Знания:

- предмет и задачи теории и методики обучения математике;
- нормативные правовые акты в сфере образования, в том числе в сфере математического образования, и нормы профессиональной этики;
- основные компоненты методической системы обучения математике;
- основные дидактические единицы учебного материала и методические особенности работы с ними;
- методы обучения математике, сущность технологического подхода к обучению математике, современные образовательные технологии и возможности их применения в обучении математике;
- формы организации и средства обучения математике;
- возможности и особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий в обучении математике;
- возможности и особенности применения традиционных и современных методов диагностирования достижений учащихся при обучении математике, в том числе требования к контролю результатов обучения, виды, формы и средства контроля, способы оценивания;
- способы, особенности и возможности взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике;
- основные содержательные линии школьного курса математики и логику их развития на разных этапах обучения математике;
- методические особенности изучения материала, относящегося к различным содержательным линиям школьного курса математики;
- требования к содержанию и структуре различных видов учебно-методических материалов по математике.

Умения:

- работать с нормативными правовыми актами в сфере образования, в том числе в сфере математического образования;
- выполнять логико-математический и логико-дидактический анализ учебного материала, проектировать процесс обучения математике (на уровне урока, системы уроков по учебной теме, целого раздела школьного курса математики);
- формулировать цели изучения конкретной темы и определять содержание обучения в соответствии с целями изучения раздела, в который входит данная тема, и общими целями обучения математике в школе;

- определять возможность и целесообразность применения тех или иных методов и образовательных технологий, форм и средств обучения, с учетом специфики изучаемого математического материала, возрастных и психологических особенностей учащихся;
- определять возможность и целесообразность применения современных информационно-коммуникационных технологий в обучении математике с учетом специфики изучаемого математического материала, возрастных и психологических особенностей учащихся;
- применять контрольно-оценочные процедуры в процессе обучения математике с учетом современных требований педагогики и психологии;
- использовать методы научного познания в обучении математике;
- создавать и редактировать учебно-методические материалы по математике;
- оценивать промежуточные и итоговые результаты своей деятельности, корректировать процесс обучения математике в зависимости от полученных результатов;
- взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике.

Навыки:

- работать с учебной математической, методической и психолого-педагогической литературой.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения математике
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профили подготовки: математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (8 семестр)

Планируемые результаты освоения:
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.

Знания:

- предмет и задачи теории и методики обучения математике;
- нормативные правовые акты в сфере образования, в том числе в сфере математического образования, и нормы профессиональной этики;
- основные компоненты методической системы обучения математике;
- основные дидактические единицы учебного материала и методические особенности работы с ними;
- методы обучения математике, сущность технологического подхода к обучению математике, современные образовательные технологии и возможности их применения в обучении математике;
- формы организации и средства обучения математике;
- возможности и особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий в обучении математике;
- возможности и особенности применения традиционных и современных методов диагностирования достижений учащихся при обучении математике, в том числе требования к контролю результатов обучения, виды, формы и средства контроля, способы оценивания;
- способы, особенности и возможности взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике;
- основные содержательные линии школьного курса математики и логику их развития на разных этапах обучения математике;
- методические особенности изучения материала, относящегося к различным содержательным линиям школьного курса математики;
- требования к содержанию и структуре различных видов учебно-методических материалов по математике.

Умения:

- работать с нормативными правовыми актами в сфере образования, в том числе в сфере математического образования;
- выполнять логико-математический и логико-дидактический анализ учебного материала, проектировать процесс обучения математике (на уровне урока, системы уроков по учебной теме, целого раздела школьного курса математики);
- формулировать цели изучения конкретной темы и определять содержание обучения в соответствии с целями изучения раздела, в который входит данная тема, и общими целями обучения математике в школе;

- определять возможность и целесообразность применения тех или иных методов и образовательных технологий, форм и средств обучения, с учетом специфики изучаемого математического материала, возрастных и психологических особенностей учащихся;
- определять возможность и целесообразность применения современных информационно-коммуникационных технологий в обучении математике с учетом специфики изучаемого математического материала, возрастных и психологических особенностей учащихся;
- применять контрольно-оценочные процедуры в процессе обучения математике с учетом современных требований педагогики и психологии;
- использовать методы научного познания в обучении математике;
- создавать и редактировать учебно-методические материалы по математике;
- оценивать промежуточные и итоговые результаты своей деятельности, корректировать процесс обучения математике в зависимости от полученных результатов;
- взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике.

Навыки:

- работать с учебной математической, методической и психолого-педагогической литературой.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения математике
для обучающихся по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профили подготовки: математика, информатика
форма обучения очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (9 семестр)

Планируемые результаты освоения:
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1.

Знания:

- предмет и задачи теории и методики обучения математике;
- нормативные правовые акты в сфере образования, в том числе в сфере математического образования, и нормы профессиональной этики;
- основные компоненты методической системы обучения математике;
- основные дидактические единицы учебного материала и методические особенности работы с ними;
- методы обучения математике, сущность технологического подхода к обучению математике, современные образовательные технологии и возможности их применения в обучении математике;
- формы организации и средства обучения математике;
- возможности и особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий в обучении математике;
- возможности и особенности применения традиционных и современных методов диагностирования достижений учащихся при обучении математике, в том числе требования к контролю результатов обучения, виды, формы и средства контроля, способы оценивания;
- способы, особенности и возможности взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике;
- основные содержательные линии школьного курса математики и логику их развития на разных этапах обучения математике;
- методические особенности изучения материала, относящегося к различным содержательным линиям школьного курса математики;
- требования к содержанию и структуре различных видов учебно-методических материалов по математике.

Умения:

- работать с нормативными правовыми актами в сфере образования, в том числе в сфере математического образования;
- выполнять логико-математический и логико-дидактический анализ учебного материала, проектировать процесс обучения математике (на уровне урока, системы уроков по учебной теме, целого раздела школьного курса математики);
- формулировать цели изучения конкретной темы и определять содержание обучения в соответствии с целями изучения раздела, в который входит данная тема, и общими целями обучения математике в школе;

- определять возможность и целесообразность применения тех или иных методов и образовательных технологий, форм и средств обучения, с учетом специфики изучаемого математического материала, возрастных и психологических особенностей учащихся;
- определять возможность и целесообразность применения современных информационно-коммуникационных технологий в обучении математике с учетом специфики изучаемого математического материала, возрастных и психологических особенностей учащихся;
- применять контрольно-оценочные процедуры в процессе обучения математике с учетом современных требований педагогики и психологии;
- использовать методы научного познания в обучении математике;
- создавать и редактировать учебно-методические материалы по математике;
- оценивать промежуточные и итоговые результаты своей деятельности, корректировать процесс обучения математике в зависимости от полученных результатов;
- взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ по математике.

Навыки:

- работать с учебной математической, методической и психолого-педагогической литературой.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тренинг по подготовке к работе с одаренными учащимися (информатика)
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) реализуемым по
индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»
Форма(ы) обучения: очная

Объём дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт

Планируемые результаты освоения ОПК-3 ОПК-6

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

современные методологические подходы и парадигмальные основы работы с одаренными детьми;
категориально-понятийный аппарат;
теоретические концепции работы с одаренными учащимися.

Умения:

анализировать концепции воспитания в целостном образовательном процессе;
моделировать воспитательную систему, воспитательный процесс, воспитательную деятельность в категориально-понятийных формах;
определять и обосновывать работу с одаренными как систему (принципы, цели, содержание, формы, методы);
организовывать деятельность работу с одаренными и оценивать ее эффективность;
осуществлять отбор и использовать оптимальные методы работы с одаренными.

Навыки:

работать с учебной математической, методической и психолого-педагогической литературой.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тренинг по подготовке к работе с одаренными учащимися (математика)
для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки):
математика, информатика
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (10 семестр)

Планируемые результаты освоения: ОПК-3, ОПК-6

В ходе изучения данной дисциплины студент будет:

знания:

- цели и задачи работы с одаренными учащимися по математике;
- возможности и особенности применения традиционных и современных методов диагностирования достижений учащихся при обучении математике, в том числе способы и методы выявления одаренных учащихся;

умения:

- формулировать цели изучения конкретной темы в соответствии с целями изучения раздела, в который входит данная тема, и общими целями обучения одаренных учащихся математике.

- организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

- использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

навыки:

- навыками формулировки цели изучения конкретной темы.
- навыками организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

- навыками использования психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронные системы обучения математике и информатике
для обучающихся по направлению подготовки (специальности) реализуемым по
индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»

Форма(ы) обучения: очная

Объём дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт

Планируемые результаты освоения ОПК-9.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

теоретические подходы, современные концепции обучения математике и информатике с использованием электронных систем;

- психологические особенности обучения математике и информатике;
- современную методику преподавания основных разделов и отдельных тем школьного курса математики и информатики с использованием электронных систем.

Умения:

- организовать образовательно-воспитательный процесс обучения математике и информатике для различных возрастных групп учащихся, на разных ступенях и профилях обучения;

- осуществлять планирование повседневной учебно-воспитательной работы с использованием электронных систем по математике и информатике.

Навыки:

работать с учебной математической, методической и психолого-педагогической литературой.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементарная математика с практикумом по решению задач
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки):
математика, информатика
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (5 семестр)

Планируемые результаты освоения: ПК-1, ОПК-2, ОПК-8

Знания:

- понятий и формулировок ключевых теорем каждого раздела дисциплины;
- математических структур и взаимосвязей между ними;
- различных способов построения математических теорий;
- типизации задач и различные методы их решения;
- теоретических основ школьного курса математики.

Умения:

- демонстрировать приобретенные знания логично и последовательно;
- приводить примеры и контрпримеры в процессе изложения математических вопросов (материала);
- применять основные методы решения математических задач;
- аргументировать выбор метода доказательства математического факта или метода решения задачи;
- применять математические знания к решению проблем, возникающих в реальной жизни.

Навыки:

- владения способами и методами решения задач элементарной математики.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементарная математика с практикумом по решению задач
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки):
математика, информатика
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (6 семестр)

Планируемые результаты освоения: ПК-1, ОПК-2, ОПК-8

Знания:

- понятий и формулировок ключевых теорем каждого раздела дисциплины;
- математических структур и взаимосвязей между ними;
- различных способов построения математических теорий;
- типизации задач и различные методы их решения;
- теоретических основ школьного курса математики.

Умения:

- демонстрировать приобретенные знания логично и последовательно;
- приводить примеры и контрпримеры в процессе изложения математических вопросов (материала);
- применять основные методы решения математических задач;
- аргументировать выбор метода доказательства математического факта или метода решения задачи;
- применять математические знания к решению проблем, возникающих в реальной жизни.

Навыки:

- владения способами и методами решения задач элементарной математики.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементарная математика с практикумом по решению задач
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки):
математика, информатика
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (7 семестр)

Планируемые результаты освоения: ПК-1, ОПК-2, ОПК-8

Знания:

- понятий и формулировок ключевых теорем каждого раздела дисциплины;
- математических структур и взаимосвязей между ними;
- различных способов построения математических теорий;
- типизации задач и различные методы их решения;
- теоретических основ школьного курса математики.

Умения:

- демонстрировать приобретенные знания логично и последовательно;
- приводить примеры и контрпримеры в процессе изложения математических вопросов (материала);
- применять основные методы решения математических задач;
- аргументировать выбор метода доказательства математического факта или метода решения задачи;
- применять математические знания к решению проблем, возникающих в реальной жизни.

Навыки:

- владения способами и методами решения задач элементарной математики.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементарная математика с практикумом по решению задач
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки):
математика, информатика
форма обучения - очная

Объем дисциплины: 5 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (8 семестр)

Планируемые результаты освоения: ПК-1, ОПК-2, ОПК-8

Знания:

- понятий и формулировок ключевых теорем каждого раздела дисциплины;
- математических структур и взаимосвязей между ними;
- различных способов построения математических теорий;
- типизации задач и различные методы их решения;
- теоретических основ школьного курса математики.

Умения:

- демонстрировать приобретенные знания логично и последовательно;
- приводить примеры и контрпримеры в процессе изложения математических вопросов (материала);
- применять основные методы решения математических задач;
- аргументировать выбор метода доказательства математического факта или метода решения задачи;
- применять математические знания к решению проблем, возникающих в реальной жизни.

Навыки:

- владения способами и методами решения задач элементарной математики.