

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
Профили «Экономика», «Математика»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

ПК-1	способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
-------------	---

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку профессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- основные разделы теории матриц, основы алгебраической теории комплексных чисел, основные разделы теории групп, колец;
- методы критического анализа и синтеза информации;
- основные разделы теории векторных пространств, методы решения систем линейных уравнений;
- роль и место математики в общей картине научного знания;
- основные разделы теории многочленов;
- определения основных понятий и доказательства фактов аналитической геометрии;
- основные понятия и доказательства фактов аффинной геометрии;
- структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики;
- основы аксиоматического метода и основные положения геометрии Лобачевского;
- базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике;
- технологии при решении задач профессиональной деятельности, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирая информационные технологии; в профессиональной деятельности использовать современные информационные технологии и понимает принципы их работы;
- основные принципы комбинаторных вычислений;
- способы решения рекуррентных соотношений;
- основные понятия теории графов;
- свойства и область применения булевых функций;
- особенности системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение;
- законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ;

- структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета);
- основные законы логической равносильности, методы распознавания тождественно истинных формул и равносильных формул, компоненты и основные свойства исчисления высказываний;
- основные свойства исчисления предикатов;
- основные положения теории пределов и непрерывности функции;
- положения дифференциального исчисления функций одного переменного;
- основные положения интегрального исчисления функций одного переменного;
- основные положения теории рядов;
- специфику и структуру программ дополнительного математического образования, требования и направления внеурочной деятельности по математике;
- принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся;
- целевой и содержательный компоненты методики обучения математике в 5-6 классах, методические особенности изучения математики учащимися 5-6 классов;
- структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики 5-6 классов;
- специфику и структуру основных образовательных программ по математике;
- специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу по совершенствованию образовательного процесса;
- целевой и содержательный компоненты методики обучения алгебре в основной школе, методические особенности изучения алгебры в 7-9 классах (базовый и углубленный уровни);
- целевой и содержательный компоненты методики обучения геометрии в основной школе, методические особенности изучения геометрии в 7-9 классах (базовый и углубленный уровни);
- целевой и содержательный компоненты методики изучения теории и вероятностей и статистики, методические особенности изучения теории вероятностей и статистики в основной и средней школе (базовый и углубленный уровни);
- целевой и содержательный компоненты методики обучения алгебре и началам математического анализа в средней школе, методические особенности изучения алгебры и начал анализа в 10-11 классах (базовый и углубленный уровни);
- целевой и содержательный компоненты обучения геометрии в 10-11 классах, методические особенности изучения стереометрии в 10-11 классах (базовый и углубленный уровни);
- особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение;
- структуру мирового хозяйства и его ресурсный потенциал;
- основные причины и формы развития международной экономической интеграции;
- современные информационные технологии и понимать принципы их работы;
- особенности системного и критического мышления, аргументированное суждение и оценку информации, основы принятия обоснованное решение;
- при решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и понимает принципы их работы;
- знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета);
- основные методы статистических исследований;
- методологию первичной обработки статистической информации;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений комбинаторики и теории случайных событий;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений теории случайных величин;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений математической статистики;
- основные свойства цепных дробей;
- основные свойства делимости целых чисел, основные понятия теории сравнений;
- основные свойства показателей и индексов чисел по модулю;
- аксиоматический подход к построению системы натуральных чисел;
- аксиоматический подход к построению кольца целых чисел и поля рациональных чисел;
- аксиоматический подход к построению поля действительных чисел;
- аксиоматический подход к построению поля комплексных чисел, тела кватернионов;

- структуру и свойства классических числовых систем, логику их взаимосвязи и взаимозависимости;
- основные понятия дисциплины;
- основные направления научной организации труда;
- определения, основные формулы и алгоритмы выполнения типовых заданий по разделам "Тождества", "Алгебраические уравнения и неравенства";
- определения, основные формулы и алгоритмы выполнения типовых заданий по разделу "Функции";
- основные понятия, аксиомы, теоремы школьного курса тригонометрии;
- методы решения планиметрических задач, границы и эффективность их применения; основные формулы и теоремы по разделам планиметрии;
- основные понятия, аксиомы, теоремы школьного курса стереометрии;
- особенности интеграции учебных предметов для организации разных способов учебной деятельности;
- основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории дифференциальных уравнений первого порядка;
- основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории дифференциальных уравнений высших порядков;
- основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории системы линейных дифференциальных уравнений;
- основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории приближенного метода решения дифференциальных уравнений;
- основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории линейных уравнений с частными производными;
- основные понятия и классы задач принятия оптимального решения, методы решения этих задач;
- основные понятия и методы решения задач нелинейного и динамического программирования;
- основные понятия и методы решения задач принятия оптимальных решений в условиях риска, в условиях неопределенности и конфликта;
- историю формирования и развития математических терминов, понятий и обозначений;
- основные этапы развития математической науки, базовые закономерности взаимодействия математики с другими науками и другими сферами духовной жизни общества;
- особенности современного состояния математической науки, место школьного курса математики в целостной системе математического знания;
- типологию интерактивных средств обучения и их характеристики;
- возможности использования основных инструментов и функций интерактивной / виртуальной доски при конструировании урока математики, риски и ограничения при применении на уроках и во внеурочной работе по математике;
- специфику и требования к цифровому занятию по математике (урок, внеурочное занятие);
- содержание УМК по предмету (блок «Экономика»);
- учебные элементы и содержание, методические приемы на уроке обществознания при изучении раздела «Экономика»;
- тематику уроков обществознания (блок «Экономика») на разных ступенях и уровнях образования; проектировать содержания элективных курсов (блок «Экономика»);
- основные фрагменты уроков обществознания по темам раздела «Экономика»; проводить анализ (самоанализ) урока, его части;
- образовательные элементы и содержание, методические приемы на уроке обществознания при изучении раздела «Экономика»;
- основные понятия, аксиомы и теоремы. методы и алгоритмы решения задач с параметрами;
- основные типы задач олимпиадной математики и методы их решения;
- определение комплексных чисел, функций комплексного переменного и их геометрический смысл;
- определение числовой последовательности и числового ряда, признаки сходимости числовых рядов, определение предела и непрерывности функции, их свойства;

- определение комплексной дифференцируемости функции и условия Коши-Римана, геометрический смысл модуля и аргумента производной;
- определение и свойства аналитической функции;
- определение и свойства контурного интеграла, формулу и теорему Коши;
- определение и свойства степенных рядов, рядов Лорана и Тейлора, равномерной сходимости, определение вычета;
- определение вычета;
- характеристику, функции и требования к цифровой образовательной среде образовательной организации;
- специфику реализации методик "перевернутое обучение", "смешанное обучение", "гибридное обучение" в условиях цифровизации образования;
- приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативных правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка;
- историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ;
- основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения;
- общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству);
- законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся;
- приёмы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации;
- ключевые аспекты профессиональной деятельности учителя математики;
- основные требования по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также правила внутреннего трудового распорядка;
- нормативно-правовые основы оценивания результатов обучения в общеобразовательной организации (локальные нормативные акты, определяющие и регулирующие систему оценивания); структуру и содержание КИМ ЕГЭ по математике (базовый и профильный уровень), ГИА, ВПР по математике;
- особенности профессиональной деятельности учителя математики;
- о технологиях подготовки учащихся к процедурам Единой системы оценки качества образования (ЕСОКО), проектной, учебно-исследовательской, олимпиадной и иной деятельности, требующей углубленных предметных знаний по математике;

уметь

- решать типовые задачи из теории матриц и систем линейных уравнений, из теории групп и колец, в поле комплексных чисел;
- применять системный подход для решения поставленных задач;
- решать типовые задачи из теории векторных пространств;
- организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды для

- развития интереса к предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности;
- решать типовые задачи из теории многочленов;
 - осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию;
 - применять теоретические знания к решению задач по аналитической геометрии;
 - решать типовые задачи по разделу;
 - применять различные методы при решении задач на построение;
 - применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски;
 - ориентируясь на задачи профессиональной обоснованно выбирает информационные технологии;
 - применять комбинаторные соединения при решении задач;
 - определять ключевые свойства графа;
 - применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;
 - составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией);
 - осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО;
 - применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;
 - распознавать тождественно истинные формулы языка логики высказываний; доказывать равносильность формул логики высказываний;
 - решать типовые задачи в области формальных систем;
 - вычислять пределы функций и исследовать функции на непрерывность;
 - исследовать функцию средствами дифференциального исчисления;
 - вычислять неопределенные и определенные интегралы;
 - исследовать на сходимость числовые и функциональные ряды;
 - проектировать и организовывать внеурочные занятия по математике;
 - применять инструментарий, методы диагностики и оценки образовательных результатов обучающихся;
 - использовать информационно-коммуникационные технологии для организации контроля и оценки образовательных результатов учащихся;
 - формулировать и реализовывать цели и задачи обучения математике с учетом возрастных особенностей учащихся 5-6 классов и специфики освоения математического содержания;
 - осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к математическому образованию;
 - разрабатывать элементы образовательных программ для разных уровней (базовый и углубленный) и профилей обучения математике;
 - конструировать дидактические единицы в рамках содержательных линий курса алгебры основной школы и учебных занятий с учетом уровня (базовый, углубленный) обучения;
 - планировать, моделировать и комплексно применять различные формы и средства обучения алгебре в основной школе;
 - конструировать дидактические единицы в рамках содержательных линий курса геометрии основной школы и уроков для базового и углубленного уровней подготовки;
 - планировать, моделировать и комплексно применять различные формы и средства обучения планиметрии в основной школе;
 - конструировать уроки с демонстрационным экспериментом;
 - конструировать дидактические единицы в рамках содержательных линий курса алгебры и начал математического анализа 10-11 классов для базового и углубленного уровней подготовки;

- проектировать и реализовывать процесс обучения стереометрии (формировать понятия, работать с аксиомами и теоремами, организовывать процесс решения задач);
- конструировать содержание дидактических единиц и учебных занятий с учетом целей, методов и технологий обучения стереометрии в 10-11 классах;
- рассчитывать сальдо платежного баланса;
- выявлять предпосылки и результаты интеграционных процессов;
- обоснованно выбирать информационные технологии;
- уметь осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО;
- осуществлять классификацию и группировку статистических показателей;
- составлять план статистического исследования реальной экономической ситуации;
- решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий;
- решать типовые задачи по теории случайных величин;
- решать типовые задачи по математической статистике;
- применять основные свойства сравнений при решении арифметических задач;
- находить индексы и антииндексы целых чисел по простому модулю;
- решать практические задачи, связанные с использованием свойств натуральных чисел;
- решать практические задачи, связанные с использованием свойств целых и рациональных чисел;
- решать практические задачи, связанные с использованием свойств действительных чисел;
- решать практические задачи, связанные с использованием свойств комплексных чисел и кватернионов;
- осуществлять социально-экономический анализ региональных рынков труда в РФ;
- проводить анализ затрат рабочего времени, с целью оптимизации своей трудовой деятельности;
- решать типовые задачи на тождественные преобразования алгебраических выражений, на решение алгебраических уравнений и неравенств (квадратные, иррациональные, содержащие переменную под знаком модуля, с параметрами);
- решать типовые задачи на исследование функций элементарными методами и построение их графиков, на решение алгебраических уравнений и неравенств с использованием свойств функций;
- решать типовые задачи на тождественные преобразования тригонометрических выражений, на исследование тригонометрических функций и построение их графиков;
- решать тригонометрические уравнения и их системы, неравенства, включая задания с параметром;
- решать типовые планиметрические задачи на вычисление, доказательство и построение (разделы: треугольники, четырехугольники, многоугольники, окружность);
- решать типовые задачи на построение многогранников и круглых тел и нахождение их элементов, сечений многогранников и круглых тел по заданным условиям; решать стереометрические задачи геометрическим, координатно-векторным и комбинированным методами, вычислять по формулам объемы и площади поверхностей многогранников и тел вращения;
- решать задачи вычислительного и теоретического характера в области дифференциальных уравнений первого порядка;
- решать задачи вычислительного и теоретического характера в области дифференциальных уравнений высших порядков;
- решать задачи вычислительного и теоретического характера в области систем линейных дифференциальных уравнений;
- решать задачи вычислительного и теоретического характера в области приближенного метода решения дифференциальных уравнений;
- решать задачи вычислительного и теоретического характера в области линейных уравнений с частными производными;
- применять методы решения задач линейного программирования при принятии оптимальных решений в условиях полной информации;

- применять методы решения задач нелинейного и динамического программирования при принятии оптимальных решений;
- применять методы принятия оптимальных решений в условиях риска, неопределенности и конфликта;
- критически и конструктивно анализировать, оценивать математические идеи и концепции;
- находить связь между полученными историческими сведениями и математическими знаниями;
- применять полученные исторические сведения в практической педагогической деятельности;
- работать (настройка, основные инструменты и функции) с программным обеспечением интерактивной доски, документ-камеры и систем интерактивного опроса;
- конструировать интерактивный урок математики и внеурочные мероприятия с использованием инструментов и функций интерактивной / виртуальной доски;
- использовать в обучении математике современные образовательные ресурсы и интерактивные средства обучения (в т.ч. интерактивные доски / виртуальные доски);
- конструировать цифровое занятие по математике;
- понятийным аппаратом научной дисциплины «Методика преподавания экономики в курсе обществознания»; способностью к анализу современных методических проблем и самоанализу;
- различными методическими приемами на практике;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- навыками использования информационных технологий в образовательном процессе;
- различными методическими приемами экономического воспитания на практике;
- решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;
- реализовывать основные алгоритмы решения олимпиадных задач по математике;
- производить типовые операции над комплексными числами (в т.ч. отделять вещественную часть комплексной функции от мнимой);
- исследовать числовой ряд на сходимость;
- вычислять производные функций (в том числе и аналитических функций), проверять условия Коши-Римана;
- вычислять производные аналитических функций, проверять условия Коши-Римана;
- вычислять контурные интегралы от функций комплексного переменного и аналитических функций;
- исследовать степенные ряды на сходимость, вычислять вычеты;
- использовать интерактивные цифровые образовательные ресурсы при организации обучения математике;
- разрабатывать и осуществлять поддержку функционирования онлайн-курсов по математике для учащихся средней школы;
- применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики;
- классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;
- взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся;
- создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку;
- использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося;
- умеет: классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде;

- решать предметные задачи с целью использования в дальнейшем полученного опыта в профессиональной деятельности;
- осуществлять отбор содержания дисциплин "Алгебра", "Геометрия", "Математический анализ" для адаптации к содержанию школьного курса в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФГОС СОО;
- адаптировать основные цели и задачи практики к условиям реализации индивидуального задания по практике;
- решать типовые школьные математические задачи с использованием цифровых инструментов;
- конструировать комплект заданий для проведения состязательного мероприятия школьников по математике (олимпиада, викторина, квиз и др.), проектной, учебно-исследовательской деятельности;
- осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС общего образования;

владеть

- представлениями о связи теории матриц и систем линейных уравнений со школьным курсом математики;
- навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;
- представлениями о связи теории векторных пространств со школьным курсом математики;
- навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики;
- представлениями о связи теории многочленов со школьным курсом математики;
- навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике;
- алгоритмами использования методов аналитической геометрии при решении задач на прямую и плоскость в пространстве, на линии второго порядка на плоскости, на поверхности второго порядка в пространстве;
- приемами использования элементов аффинной геометрии при решении прикладных задач;
- приемами использования основ аксиоматического построения геометрии;
- методами личного экономического и финансового планирования;
- владеет навыками применения современных информационных технологий профессиональной деятельности;
- навыком составления рекуррентных соотношений;
- навыком применения алгоритмов обхода графа;
- навыком составления моделей в виде графа;
- навыками преобразования булевых функций к нужному виду;
- способами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;
- действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума;
- способами разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
- способами анализа информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;
- способами разработки различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
- навыками равносильных преобразований логических формул; методами распознавания тождественно истинных формул и равносильных формул;
- навыком применения средства языка логики предикатов для записи математических предложений;
- языком теории пределов;

- методами вычисления производных и исследования функций;
- методами интегрального исчисления функций одного переменного;
- опытом решения задач на исследование рядов;
- приемами анализа основных и дополнительных программ в соответствии с требованиями современного образования (в том числе и математического);
- действиями организации совместной познавательной деятельности в рамках урочной и внеурочной деятельности по математике;
- действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов по математике;
- действиями проектирования различных форм учебных занятий для учащихся 5-6 классов;
- процедурами и техниками применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике;
- действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися;
- приемами использования педагогических, информационно-коммуникационных технологий при разработке отдельных компонентов образовательных программ на базовом и углубленном уровнях;
- приемами использования элементов цифровой образовательной среды при организации изучения алгебры в 7-9 классах;
- приемами визуализации информации и преобразования информации из одного вида в другой;
- действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся 10-11 классов, формируемых при обучении алгебре и началам анализа;
- опытом организации изучения конкретных тем стереометрии в 10-11 классах на базовом и углубленном уровнях;
- методами разработки различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
- навыками анализа основных показателей развития мировой экономики;
- навыками анализа ступеней развития региональной экономической интеграции;
- навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
- источниками информации с целью суждений. Возможностями выявления противоречий и поиска достоверных источников информации;
- владеет навыками применения современных информационных технологий для профессиональной деятельности;
- умениями разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные;
- навыками осуществления анализа социально-экономических показателей;
- навыками вторичного анализа данных Федеральной службы государственной статистики;
- методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей;
- методами решения задач в области случайных величин;
- методами решения задач в области математической статистики;
- методами решения арифметических задач на основе положений теории делимости, способами решения сравнений первой степени;
- приемами решения двучленных и показательных сравнений с помощью таблиц индексов;
- методом математической индукции;
- основами аксиоматического метода на примере построения классических числовых систем;
- приемами обобщения информации о трудовых показателях различных категорий граждан;
- навыками самостоятельного поиска, сбора и анализа информации, характеризующей трудовые ресурсы;
- приемами и методами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;
- приемами выбора рационального метода решения типовых задач на тождественные преобразования алгебраических, показательных и логарифмических выражений, на решение

уравнений, неравенств и их систем;

- приемами выбора рационального метода решения типовых задач на исследование функций и построение эскизов графиков или их графиков;
- приемами перевода из градусной меры угла в радианную и наоборот, применения тригонометрических тождеств для преобразования тригонометрических выражений и решения тригонометрических уравнений и неравенств;
- опытом аналитико-синтетического рассуждения при поиске пути решения и его реализации;
- опытом изображения пространственных фигур на плоскости, алгоритмами нахождения углов и расстояний в пространстве, основными методами решения стереометрических задач;
- математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области дифференциальных уравнений первого порядка;
- математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области дифференциальных уравнений высших порядков;
- математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решений задач и методами доказательств в области систем линейных дифференциальных уравнений;
- математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области приближенных методов решения дифференциальных уравнений;
- математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области линейных уравнений с частными производными;
- основными приемами и методами решения задач линейного программирования;
- основными приемами и методами решения задач нелинейного и динамического программирования;
- основными приемами и методами решения матричных игр и задач теории массового обслуживания;
- логикой развития математических методов и идей;
- классическими положениями истории развития математической науки;
- хронологией основных событий истории математики и их связи с историей мировой культуры в целом;
- опытом использования интерактивных средств обучения при конструировании и реализации обучения математике;
- приемами организации интерактивных занятий по математике;
- приемами организации учебной деятельности учащихся на цифровом занятии;
- анализировать УМК по предмету "Обществознание" и выявлять основные учебные элементы по экономике (блок «Экономика»);
- отбирать содержание, методические приемы на урок обществознания при изучении раздела «Экономика»;
- проектировать курсы и уроки обществознания (блок «Экономика») на разных ступенях и уровнях образования; проектировать содержания элективных курсов (блок «Экономика»);
- способностью демонстрировать фрагменты уроков обществознания по темам раздела «Экономика»; проводить анализ (самоанализ) урока, его части;
- анализировать УМК по предмету "Обществознание" и выявлять основные учебные элементы экономического воспитания;
- отбирать содержание, воспитывающие ситуации, методические приемы для урока обществознания с целью экономического воспитания;
- методами решения уравнений и неравенств с параметрами;
- приемами поиска пути решения олимпиадных задач по математике;
- приемами представления комплексных чисел в различных формах;
- приемами вычисления пределов и исследования функции на непрерывность;
- опытом нахождения производных функций;
- приемами исследования функций на аналитичность;
- опытом нахождения первообразной от аналитической функции в односвязной области;
- приемами разложения аналитических функций в ряды Лорана и Тейлора;
- опытом работы с элементами "оцифрованной" дидактики (электронный журнал, портфолио,

сайты по подготовке к ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, мониторинговыми исследованиями и др.);

- приемами и процедурами проектирования различных форм учебных занятий;
- опытом применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике;
- действиями (навыками) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций;
- действиями (навыками) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования;
- приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями (навыками) реализации ИКТ технологий: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности);
- методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся;
- методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.);
- действиями (навыками) учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями (навыками) использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; ИОПК6.1 Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; ИОПК6.2 Умеет: использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; ИОПК6.3 Владеет: действиями (навыками) учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями (навыками) использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями (навыками) разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся;
- законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; ИОПК6.2 Умеет: использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации

обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; ИОПК6.3 Владеет: действиями (навыками) учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями (навыками) использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями (навыками) разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся;

- системой теоретических знаний и практических умений в предметной области, необходимых для решения профессиональных задач;
- приемами поиска, критического анализа и синтеза информации, реализации системного подхода для решения профессиональных задач;
- приемами и процедурами освоения и использования теоретических знаний и практических умений в предметной области при решении профессиональных задач;
- опытом применения логических форм и процедур; а также приемов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;
- приемами разработки различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общие представления о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), демонстрирует умение по заданному алгоритму действий (образцу) отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО, но без учёта специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность отбора форм, методов, приемов и современных образовательных технологий, использования информационных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов, но только в типовой ситуации.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Имеет достаточно хорошие знания о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), способен самостоятельно отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО с учётом специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность отбора методов, приемов и образовательных технологий, разработки различных форм учебных

		занятий с использованием цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов не только в типовой ситуации, но и с учётом специфики контингента обучающихся.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Имеет глубокие системные знания о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), демонстрирует способность самостоятельно, целенаправленно и системно отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО с учётом специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность целенаправленного отбора методов, приемов и современных образовательных технологий, разработки различных форм учебных занятий с использованием цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов для решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Алгебра	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные разделы теории матриц, основы алгебраической теории комплексных чисел, основные разделы теории групп, колец – методы критического анализа и синтеза информации – основные разделы теории векторных пространств, методы решения систем линейных уравнений – роль и место математики в общей картине научного знания – основные разделы теории многочленов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи из теории матриц и систем линейных уравнений, из теории групп и колец, в поле комплексных чисел – применять системный подход для решения поставленных задач 	лекции, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи из теории векторных пространств – организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды для развития интереса к предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности – решать типовые задачи из теории многочленов – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию владеть: – представлениями о связи теории матриц и систем линейных уравнений со школьным курсом математики – навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности – представлениями о связи теории векторных пространств со школьным курсом математики – навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики – представлениями о связи теории многочленов со школьным курсом математики – навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике 	
2	Геометрия	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения основных понятий и доказательства фактов аналитической геометрии – методы критического анализа и синтеза информации – основные понятия и доказательства фактов аффинной геометрии – структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики 	лекции, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – основы аксиоматического метода и основные положения геометрии Лобачевского – роль и место математики в общей картине научного знания уметь: – применять теоретические знания к решению задач по аналитической геометрии – применять системный подход для решения поставленных задач – решать типовые задачи по разделу – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию – применять различные методы при решении задач на построение владеть: – алгоритмами использования методов аналитической геометрии при решении задач на прямую и плоскость в пространстве, на линии второго порядка на плоскости, на поверхности второго порядка в пространстве – навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности – приемами использования элементов аффинной геометрии при решении прикладных задач – приемами использования основ аксиоматического построения геометрии – навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике 	
3	Деньги, кредит, банки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике – технологии при решении задач профессиональной деятельности, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирая 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>информационные технологии; в профессиональной деятельности использовать современные информационные технологии и понимает принципы их работы</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски – ориентируясь на задачи профессиональной обоснованно выбирает информационные технологии <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами личного экономического и финансового планирования – владеет навыками применения современных информационных технологий профессиональной деятельности 	
4	Дискретная математика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы комбинаторных вычислений – способы решения рекуррентных соотношений – основные понятия теории графов – свойства и область применения булевых функций <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять комбинаторные соединения при решении задач – определять ключевые свойства графа <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком составления рекуррентных соотношений – навыком применения алгоритмов обхода графа – навыком составления моделей в виде графа – навыками преобразования булевых функций к нужному виду 	лекции, практические занятия, экзамен
5	Институциональная экономика	<p>знать:</p>	лекции,

	<p>– особенности системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p> <p>– законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ</p> <p>– структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)</p> <p>уметь:</p> <p>– применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</p> <p>– составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией)</p> <p>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>владеть:</p> <p>– способами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p> <p>– действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных</p>	<p>практические занятия, экзамен</p>
--	---	--------------------------------------

		<p>проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума – способами разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	
6	Макроэкономика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение – законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ – структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности – составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) 	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<p>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами анализа информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений – действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума – способами разработки различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные 	
7	Математическая логика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные законы логической равносильности, методы распознавания тождественно истинных формул и равносильных формул, компоненты и основные свойства исчисления высказываний – методы критического анализа и синтеза информации – основные свойства исчисления предикатов – роль и место математики в общей картине научного знания <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать тождественно истинные формулы языка логики высказываний; доказывать равносильность формул логики высказываний – применять системный подход для решения поставленных задач – решать типовые задачи в области формальных систем – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками равносильных преобразований логических формул; методами распознавания тождественно истинных формул и равносильных формул – навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности – навыком применения средства языка логики предикатов для записи математических предложений – навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике 	
8	Математический анализ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории пределов и непрерывности функции – положения дифференциального исчисления функций одного переменного – основные положения интегрального исчисления функций одного переменного – основные положения теории рядов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять пределы функций и исследовать функции на непрерывность – исследовать функцию средствами дифференциального исчисления – вычислять неопределенные и определенные интегралы – исследовать на сходимость числовые и функциональные ряды <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – языком теории пределов – методами вычисления производных и исследования функций – методами интегрального исчисления функций одного переменного – опытом решения задач на исследование рядов 	лекции, практические занятия, экзамен
9	Методика обучения математике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – специфику и структуру программ дополнительного 	лекции, лабораторные работы,

		<p>математического образования, требования и направления внеурочной деятельности по математике</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся – целевой и содержательный компоненты методики обучения математике в 5-6 классах, методические особенности изучения математики учащимися 5-6 классов – структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики 5-6 классов – специфику и структуру основных образовательных программ по математике – специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу по совершенствованию образовательного процесса – целевой и содержательный компоненты методики обучения алгебре в основной школе, методические особенности изучения алгебры в 7-9 классах (базовый и углубленный уровни) – целевой и содержательный компоненты методики обучения геометрии в основной школе, методические особенности изучения геометрии в 7-9 классах (базовый и углубленный уровни) – целевой и содержательный компоненты методики изучения теории и вероятностей и статистики, методические особенности изучения теории вероятностей и статистики в основной и средней школе (базовый и углубленный уровни) – целевой и содержательный компоненты методики обучения алгебре и началам математического анализа в средней школе, методические особенности изучения алгебры и начал анализа в 10-11 классах (базовый и углубленный уровни) 	<p>практические занятия, экзамен</p>
--	--	---	--------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> – целевой и содержательный компоненты обучения геометрии в 10-11 классах, методические особенности изучения стереометрии в 10-11 классах (базовый и углубленный уровни) уметь: – проектировать и организовывать внеурочные занятия по математике – применять инструментарий, методы диагностики и оценки образовательных результатов обучающихся – использовать информационно-коммуникационные технологии для организации контроля и оценки образовательных результатов учащихся – формулировать и реализовывать цели и задачи обучения математике с учетом возрастных особенностей учащихся 5-6 классов и специфики освоения математического содержания – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к математическому образованию – разрабатывать элементы образовательных программ для разных уровней (базовый и углубленный) и профилей обучения математике – конструировать дидактические единицы в рамках содержательных линий курса алгебры основной школы и учебных занятий с учетом уровня (базовый, углубленный) обучения – планировать, моделировать и комплексно применять различные формы и средства обучения алгебре в основной школе – конструировать дидактические единицы в рамках содержательных линий курса геометрии основной школы и уроков для базового и 	
--	--	---	--

		<p>углубленного уровней подготовки</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать, моделировать и комплексно применять различные формы и средства обучения планиметрии в основной школе – конструировать уроки с демонстрационным экспериментом – конструировать дидактические единицы в рамках содержательных линий курса алгебры и начал математического анализа 10-11 классов для базового и углубленного уровней подготовки – проектировать и реализовывать процесс обучения стереометрии (формировать понятия, работать с аксиомами и теоремами, организовывать процесс решения задач) – конструировать содержание дидактических единиц и учебных занятий с учетом целей, методов и технологий обучения стереометрии в 10-11 классах владеть: <ul style="list-style-type: none"> – приемами анализа основных и дополнительных программ в соответствии с требованиями современного образования (в том числе и математического) – действиями организации совместной познавательной деятельности в рамках урочной и внеурочной деятельности по математике – действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов по математике – действиями проектирования различных форм учебных занятий для учащихся 5-6 классов – процедурами и техниками применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике – действиями освоения и адекватного применения 	
--	--	---	--

		<p>специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися – приемами использования педагогических, информационно-коммуникационных технологий при разработке отдельных компонентов образовательных программ на базовом и углубленном уровнях</p> <p>– приемами использования элементов цифровой образовательной среды при организации изучения алгебры в 7-9 классах</p> <p>– приемами визуализации информации и преобразования информации из одного вида в другой</p> <p>– действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся 10-11 классов, формируемых при обучении алгебре и началам анализа</p> <p>– опытом организации изучения конкретных тем стереометрии в 10-11 классах на базовом и углубленном уровнях</p>	
10	Микроэкономика	<p>знать:</p> <p>– особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p> <p>– законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ</p>	лекции, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) уметь: <ul style="list-style-type: none"> – применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности – составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО владеть: <ul style="list-style-type: none"> – способами анализа информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений – действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума – методами разработки различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные 	
11	Мировая экономика и международные экономические отношения	<ul style="list-style-type: none"> знать: <ul style="list-style-type: none"> – структуру мирового хозяйства и его ресурсный потенциал – основные причины и формы развития международной экономической интеграции уметь: <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать сальдо платежного баланса 	лекции, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – выявлять предпосылки и результаты интеграционных процессов владеть: <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа основных показателей развития мировой экономики – навыками анализа ступеней развития региональной экономической интеграции 	
12	Основы предпринимательства	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные информационные технологии и понимать принципы их работы – структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности 	лекции, практические занятия, экзамен
13	Основы статистики	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности системного и критического мышления, аргументированное суждение и оценку информации, основы принятия обоснованное решение – при решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и понимает принципы их работы – знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности – обоснованно выбирать информационные технологии – уметь осуществлять отбор учебного содержания для его 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источниками информации с целью суждений. Возможностями выявления противоречий и поиска достоверных источников информации – владеет навыками применения современных информационных технологий для профессиональной деятельности – умениями разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные 	
14	Социально-экономическая статистика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы статистических исследований – методологию первичной обработки статистической информации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять классификацию и группировку статистических показателей – составлять план статистического исследования реальной экономической ситуации <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками осуществления анализа социально-экономических показателей – навыками вторичного анализа данных Федеральной службы государственной статистики 	лекции, практические занятия, экзамен
15	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, формулы и формулировки утверждений комбинаторики и теории случайных событий – основные понятия, формулы и формулировки утверждений теории случайных величин – основные понятия, формулы и формулировки утверждений математической статистики <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий 	лекции, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи по теории случайных величин – решать типовые задачи по математической статистике <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей – методами решения задач в области случайных величин – методами решения задач в области математической статистики 	
16	Теория чисел	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные свойства цепных дробей – методы критического анализа и синтеза информации – основные свойства делимости целых чисел, основные понятия теории сравнений – роль и место математики в общей картине научного знания – основные свойства показателей и индексов чисел по модулю <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять системный подход для решения поставленных задач – применять основные свойства сравнений при решении арифметических задач – находить индексы и антииндексы целых чисел по простому модулю <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике – методами решения арифметических задач на основе положений теории делимости, способами решения сравнений первой степени – приемами решения двучленных и показательных сравнений с помощью таблиц индексов 	лекции, практические занятия, экзамен
17	Числовые системы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аксиоматический подход к построению системы натуральных чисел – методы критического анализа и синтеза информации – аксиоматический подход к 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>построению кольца целых чисел и поля рациональных чисел</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль и место математики в общей картине научного знания – аксиоматический подход к построению поля действительных чисел – аксиоматический подход к построению поля комплексных чисел, тела кватернионов – структуру и свойства классических числовых систем, логику их взаимосвязи и взаимозависимости <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи, связанные с использованием свойств натуральных чисел – решать практические задачи, связанные с использованием свойств целых и рациональных чисел – решать практические задачи, связанные с использованием свойств действительных чисел – применять системный подход для решения поставленных задач – решать практические задачи, связанные с использованием свойств комплексных чисел и кватернионов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методом математической индукции – основами аксиоматического метода на примере построения классических числовых систем – навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности – навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике 	
18	Экономика труда	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия дисциплины – основные направления научной организации труда <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять социально-экономический анализ региональных рынков труда в РФ – проводить анализ затрат рабочего времени, с целью 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>оптимизации своей трудовой деятельности</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами обобщения информации о трудовых показателях различных категорий граждан – навыками самостоятельного поиска, сбора и анализа информации, характеризующей трудовые ресурсы 	
19	Экономика фирмы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) – современные информационные технологии и понимать принципы их работы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности 	лекции, практические занятия, экзамен
20	Экономическая история	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ <p>– структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого- 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией)</p> <p>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>владеть:</p> <p>– действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума</p> <p>– способами разработки различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	
21	Экономические основы образования	<p>знать:</p> <p>– законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ</p> <p>– структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)</p> <p>уметь:</p> <p>– составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося;</p>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией)</p> <p>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>владеть:</p> <p>– действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума</p>	
22	Элементарная математика	<p>знать:</p> <p>– роль и место математики в общей картине научного знания</p> <p>– методы критического анализа и синтеза информации</p> <p>– определения, основные формулы и алгоритмы выполнения типовых заданий по разделам "Тождества", "Алгебраические уравнения и неравенства"</p> <p>– определения, основные формулы и алгоритмы выполнения типовых заданий по разделу "Функции"</p> <p>– основные понятия, аксиомы, теоремы школьного курса тригонометрии</p> <p>– методы решения планиметрических задач, границы и эффективность их применения; основные формулы и теоремы по разделам планиметрии</p> <p>– основные понятия, аксиомы, теоремы школьного курса стереометрии</p> <p>– особенности интеграции учебных предметов для организации разных способов учебной деятельности</p> <p>уметь:</p> <p>– решать типовые задачи на</p>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>тождественные преобразования алгебраических выражений, на решение алгебраических уравнений и неравенств (квадратные, иррациональные, содержащие переменную под знаком модуля, с параметрами)</p> <p>– решать типовые задачи на исследование функций элементарными методами и построение их графиков, на решение алгебраических уравнений и неравенств с использованием свойств функций</p> <p>– решать типовые задачи на тождественные преобразования тригонометрических выражений, на исследование тригонометрических функций и построение их графиков</p> <p>– решать тригонометрические уравнения и их системы, неравенства, включая задания с параметром</p> <p>– решать типовые планиметрические задачи на вычисление, доказательство и построение (разделы: треугольники, четырехугольники, многоугольники, окружность)</p> <p>– применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>– решать типовые задачи на построение многогранников и круглых тел и нахождение их элементов, сечений многогранников и круглых тел по заданным условиям; решать стереометрические задачи геометрическим, координатно-векторным и комбинированным методами, вычислять по формулам объемы и площади поверхностей многогранников и тел вращения</p> <p>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию</p> <p>владеть:</p> <p>– приемами и методами</p>	
--	--	--	--

		<p>рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами выбора рационального метода решения типовых задач на тождественные преобразования алгебраических, показательных и логарифмических выражений, на решение уравнений, неравенств и их систем – приемами выбора рационального метода решения типовых задач на исследование функций и построение эскизов графиков или их графиков – приемами перевода из градусной меры угла в радианную и наоборот, применения тригонометрических тождеств для преобразования тригонометрических выражений и решения тригонометрических уравнений и неравенств – опытом аналитико-синтетического рассуждения при поиске пути решения и его реализации – опытом изображения пространственных фигур на плоскости, алгоритмами нахождения углов и расстояний в пространстве, основными методами решения стереометрических задач – навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики 	
23	Дифференциальные уравнения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории дифференциальных уравнений первого порядка – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории дифференциальных уравнений высших порядков – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений 	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<p>теории системы линейных дифференциальных уравнений – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории приближенного метода решения дифференциальных уравнений – основные понятия, теоремы и формулировки утверждений теории линейных уравнений с частными производными уметь: – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области дифференциальных уравнений первого порядка – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области дифференциальных уравнений высших порядков – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области систем линейных дифференциальных уравнений – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области приближенного метода решения дифференциальных уравнений – решать задачи вычислительного и теоретического характера в области линейных уравнений с частными производными владеть: – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области дифференциальных уравнений первого порядка – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области дифференциальных уравнений высших порядков – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решений задач и</p>	
--	--	--	--

		<p>методами доказательств в области систем линейных дифференциальных уравнений – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области приближенных методов решения дифференциальных уравнений – математическим аппаратом дифференциальных уравнений и методами решения задач и методами доказательств в области линейных уравнений с частными производными</p>	
24	Исследование операций	<p>знать: – основные понятия и классы задач принятия оптимального решения, методы решения этих задач – основные понятия и методы решения задач нелинейного и динамического программирования – основные понятия и методы решения задач принятия оптимальных решений в условиях риска, в условиях неопределенности и конфликта уметь: – применять методы решения задач линейного программирования при принятии оптимальных решений в условиях полной информации – применять методы решения задач нелинейного и динамического программирования при принятии оптимальных решений – применять методы принятия оптимальных решений в условиях риска, неопределенности и конфликта владеть: – основными приемами и методами решения задач линейного программирования – основными приемами и методами решения задач нелинейного и динамического программирования – основными приемами и</p>	лекции, практические занятия, экзамен

		методами решения матричных игр и задач теории массового обслуживания	
25	История математики	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – историю формирования и развития математических терминов, понятий и обозначений – основные этапы развития математической науки, базовые закономерности взаимодействия математики с другими науками и другими сферами духовной жизни общества – особенности современного состояния математической науки, место школьного курса математики в целостной системе математического знания <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критически и конструктивно анализировать, оценивать математические идеи и концепции – находить связь между полученными историческими сведениями и математическими знаниями – применять полученные исторические сведения в практической педагогической деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – логикой развития математических методов и идей – классическими положениями истории развития математической науки – хронологией основных событий истории математики и их связи с историей мировой культуры в целом 	лекции, практические занятия, экзамен
26	Методика использования интерактивных средств при обучении математике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типологию интерактивных средств обучения и их характеристики – возможности использования основных инструментов и функций интерактивной / виртуальной доски при конструировании урока математики, риски и ограничения при применении на уроках и во внеурочной работе 	лабораторные работы, экзамен

		<p>по математике</p> <ul style="list-style-type: none"> – специфику и требования к цифровому занятию по математике (урок, внеурочное занятие) <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать (настройка, основные инструменты и функции) с программным обеспечением интерактивной доски, документ-камеры и систем интерактивного опроса – конструировать интерактивный урок математики и внеурочные мероприятия с использованием инструментов и функций интерактивной / виртуальной доски – использовать в обучении математике современные образовательные ресурсы и интерактивные средства обучения (в т.ч. интерактивные доски / виртуальные доски – конструировать цифровое занятие по математике <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом использования интерактивных средств обучения при конструировании и реализации обучения математике – приемами организации интерактивных занятий по математике – приемами организации учебной деятельности учащихся на цифровом занятии 	
27	Методика преподавания экономики в курсе обществознания	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание УМК по предмету (блок «Экономика») – учебные элементы и содержание, методические приемы на уроке обществознания при изучении раздела «Экономика» – тематику уроков обществознания (блок «Экономика») на разных ступенях и уровнях образования; проектировать содержания элективных курсов (блок «Экономика») – основные фрагменты уроков обществознания по темам 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>раздела «Экономика»; проводить анализ (самоанализ) урока, его части</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятийным аппаратом научной дисциплины «Методика преподавания экономики в курсе обществознания»; способностью к анализу современных методических проблем и самоанализу – различными методическими приемами на практике – способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) – навыками использования информационных технологий в образовательном процессе <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать УМК по предмету "Обществознание" и выявлять основные учебные элементы по экономике (блок «Экономика») – отбирать содержание, методические приемы на урок обществознания при изучении раздела «Экономика» – проектировать курсы и уроки обществознания (блок «Экономика») на разных ступенях и уровнях образования; проектировать содержания элективных курсов (блок «Экономика») – способностью демонстрировать фрагменты уроков обществознания по темам раздела «Экономика»; проводить анализ (самоанализ) урока, его части 	
28	Методика экономического воспитания в курсе обществознания	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание УМК по предмету (блок «Экономика») – образовательные элементы и содержание, методические приемы на уроке обществознания при изучении раздела «Экономика» – тематику уроков обществознания (блок «Экономика») на разных 	практические занятия, экзамен

		<p>ступенях и уровнях образования; проектировать содержания элективных курсов (блок «Экономика»)</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятийным аппаратом научной дисциплины «Методика преподавания экономики в курсе обществознания»; способностью к анализу современных методических проблем и самоанализу – различными методическими приемами экономического воспитания на практике – способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать УМК по предмету "Обществознание" и выявлять основные учебные элементы экономического воспитания – отбирать содержание, воспитывающие ситуации, методические приемы для урока обществознания с целью экономического воспитания – проектировать курсы и уроки обществознания (блок «Экономика») на разных ступенях и уровнях образования; проектировать содержания элективных курсов (блок «Экономика») 	
29	<p>Практикум решения школьных математических задач</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия, аксиомы и теоремы. методы и алгоритмы решения задач с параметрами – особенности интеграции учебных предметов для организации разных способов учебной деятельности – основные типы задач олимпиадной математики и методы их решения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в 	<p>практические занятия, экзамен</p>

		<p>различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовывать основные алгоритмы решения олимпиадных задач по математике <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами решения уравнений и неравенств с параметрами – навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики – приемами поиска пути решения олимпиадных задач по математике 	
30	Теория функций комплексного переменного	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение комплексных чисел, функций комплексного переменного и их геометрический смысл – определение числовой последовательности и числового ряда, признаки сходимости числовых рядов, определение предела и непрерывности функции, их свойства – определение комплексной дифференцируемости функции и условия Коши-Римана, геометрический смысл модуля и аргумента производной – определение и свойства аналитической функции – определение и свойства контурного интеграла, формулу и теорему Коши – определение и свойства степенных рядов, рядов Лорана и Тейлора, равномерной сходимости, определение вычета – определение вычета <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить типовые операции над комплексными числами (в т.ч. отделять вещественную часть комплексной функции от мнимой) – исследовать числовой ряд на 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>сходимость</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять производные функций (в том числе и аналитических функций), проверять условия Коши-Римана – вычислять производные аналитических функций, проверять условия Коши-Римана – вычислять контурные интегралы от функций комплексного переменного и аналитических функций – исследовать степенные ряды на сходимость, вычислять вычеты <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами представления комплексных чисел в различных формах – приемами вычисления пределов и исследования функции на непрерывность – опытом нахождения производных функций – приемами исследования функций на аналитичность – опытом нахождения первообразной от аналитической функции в односвязной области – приемами разложения аналитических функций в ряды Лорана и Тейлора 	
31	Цифровая дидактика математического образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристику, функции и требования к цифровой образовательной среде образовательной организации – специфику реализации методик "перевернутое обучение", "смешанное обучение", "гибридное обучение" в условиях цифровизации образования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать интерактивные цифровые образовательные ресурсы при организации обучения математике – разрабатывать и осуществлять поддержку функционирования онлайн-курсов по математике для учащихся средней школы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом работы с элементами "оцифрованной" дидактики (электронный журнал, 	лабораторные работы, экзамен

		<p>портфолио, сайты по подготовке к ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, мониторинговыми исследованиями и др.)</p> <p>– приемами и процедурами проектирования различных форм учебных занятий</p> <p>– опытом применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике</p>	
32	Производственная (педагогическая по экономике) практика	<p>знать:</p> <p>– приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативных правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка</p> <p>– историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ</p> <p>– основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные</p>	

		<p>приемы и типологию технологий индивидуализации обучения</p> <p>– общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству)</p> <p>– законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся</p> <p>– законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ</p> <p>уметь:</p> <p>– применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики</p> <p>– классифицировать образовательные системы и образовательные технологии;</p>	
--	--	--	--

		<p>разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся – создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку – использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося – составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действиями (навыками) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (навыками) по осуществлению профессиональной деятельности 	
--	--	--	--

		<p>в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования – приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями (навыками) реализации ИК технологий: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) – методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся – методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) – действиями (навыками) учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями (навыками)</p>	
--	--	--	--

		<p>использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; ИОПК6.1 Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; ИОПК6.2 Умеет: использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; ИОПК6.3 Владеет: действиями (навыками) учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями (навыками) использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) оказания адресной</p>	
--	--	--	--

		<p>помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями (навыками) разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся – действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума</p>	
33	Производственная (стажерская) практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативных правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, законодательные документы о правах ребенка, актуальные 	

		<p>вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка</p> <p>– историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ</p> <p>– основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения</p> <p>– общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству)</p> <p>– законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические</p>	
--	--	---	--

		<p>основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики – умеет: классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде – взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся – создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку – использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, 	
--	--	--	--

		<p>развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося – составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией)</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действиями (навыками) по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (навыками) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования – приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями (навыками) реализации ИК технологий: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области 	
--	--	--	--

		<p>человеческой деятельности) – методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся – методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подростающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально- личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) – законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого- педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных особенностей обучающихся; ИОПК6.2 Умеет: использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; ИОПК6.3 Владеет: действиями (навыками) учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; действиями (навыками) использования образовательных технологий в</p>	
--	--	---	--

		<p>профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе; действиями (навыками) разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся – действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума</p>	
34	Учебная (ознакомительная по математике) практика	<p>знать: – приёмы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации уметь: – решать предметные задачи с целью использования в дальнейшем полученного опыта в профессиональной деятельности – осуществлять отбор</p>	

		<p>содержания дисциплин "Алгебра", "Геометрия", "Математический анализ" для адаптации к содержанию школьного курса в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФГОС СОО</p> <p>владеть:</p> <p>–</p>	
35	Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ключевые аспекты профессиональной деятельности учителя математики – основные требования по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также правила внутреннего трудового распорядка – нормативно-правовые основы оценивания результатов обучения в общеобразовательной организации (локальные нормативные акты, определяющие и регулирующие систему оценивания); структуру и содержание КИМ ЕГЭ по математике (базовый и профильный уровень), ГИА, ВПР по математике – особенности профессиональной деятельности учителя математики – о технологиях подготовки учащихся к процедурам Единой системы оценки качества образования (ЕСОКО), проектной, учебно-исследовательской, олимпиадной и иной деятельности, требующей углубленных предметных знаний по математике <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адаптировать основные цели и задачи практики к условиям реализации индивидуального задания по практике – решать типовые школьные математические задачи с использованием цифровых инструментов – конструировать комплект заданий для проведения состязательного мероприятия школьников по математике 	

		<p>(олимпиада, викторина, квиз и др.), проектной, учебно-исследовательской деятельности – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС общего образования владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системой теоретических знаний и практических умений в предметной области, необходимых для решения профессиональных задач – приемами поиска, критического анализа и синтеза информации, реализации системного подхода для решения профессиональных задач – приемами и процедурами освоения и использования теоретических знаний и практических умений в предметной области при решении профессиональных задач – опытом применения логических форм и процедур; а также приемов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности 	
36	Учебная (предметно-содержательная) практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) – историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями 	

	<p>ФГОС ОО</p> <p>– классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде</p> <p>владеть:</p> <p>– приемами разработки различных форм учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p> <p>– приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями (навыками) реализации ИК технологий: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)</p>	
--	---	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Алгебра	+	+	+							
2	Геометрия		+	+	+	+					
3	Деньги, кредит, банки					+	+				
4	Дискретная математика						+				
5	Институциональная экономика						+				
6	Макроэкономика		+	+							
7	Математическая логика							+			
8	Математический анализ		+	+	+	+					

9	Методика обучения математике								+	+	
10	Микроэкономика	+									
11	Мировая экономика и международные экономические отношения									+	
12	Основы предпринимательства								+		
13	Основы статистики							+			
14	Социально-экономическая статистика								+		
15	Теория вероятностей и математическая статистика								+		
16	Теория чисел						+				
17	Числовые системы								+		
18	Экономика труда			+							
19	Экономика фирмы				+						
20	Экономическая история	+									
21	Экономические основы образования							+			
22	Элементарная математика							+	+		
23	Дифференциальные уравнения							+			
24	Исследование операций								+		
25	История математики								+		
26	Методика использования интерактивных средств при обучении математике										+
27	Методика преподавания экономики в курсе обществознания										+
28	Методика экономического воспитания в курсе обществознания									+	
29	Практикум решения школьных математических задач									+	
30	Теория функций комплексного переменного										+
31	Цифровая дидактика математического образования										+
32	Производственная (педагогическая по экономике) практика								+		
33	Производственная (стажерская) практика									+	
34	Учебная (ознакомительная по математике) практика							+			
35	Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика	+									

36	Учебная (предметно-содержательная) практика			+							
----	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Алгебра	Комплект заданий для практических занятий. Задания для типовых контрольных работ. Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Экзамен. Зачет.
2	Геометрия	Комплект заданий для практических занятий. Задания для типовых контрольных работ. Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Зачет. Экзамен. Зачет (аттестация с оценкой).
3	Деньги, кредит, банки	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Зачет. Экзамен.
4	Дискретная математика	Комплект заданий для практических занятий. Задания для типовых контрольных работ. Зачет.
5	Институциональная экономика	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.
6	Макроэкономика	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.
7	Математическая логика	Комплект заданий для практических занятий. Задания для типовых контрольных работ. Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Зачет.
8	Математический анализ	Контрольная работа по теме "Вычисление производных". Контрольная работа по теме "Исследование функций". Выполнение заданий практических занятий. Зачет. Контрольная работа по теме "Неопределенный интеграл". Контрольная работа по теме "Определенный интеграл и его приложения". Экзамен. Контрольная работа по теме "Числовые ряды". Контрольная работа по теме "Функциональные ряды". Аттестация с оценкой. Контрольная работа по теме "Пределы". Контрольная работа по теме "Непрерывность".
9	Методика обучения математике	Тесты по лекциям. Кейс-задания по занятиям. Проектное задание. Творческое задание. Зачет (аттестация с оценкой). Творческое задание / Статья на методическую тему. Экзамен.
10	Микроэкономика	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.
11	Мировая экономика и международные экономические отношения	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.
12	Основы предпринимательства	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.

13	Основы статистики	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.
14	Социально-экономическая статистика	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Зачет.
15	Теория вероятностей и математическая статистика	Комплект заданий для практических занятий. Контрольная работа. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Экзамен.
16	Теория чисел	Комплект заданий для практических занятий. Задания для типовых контрольных работ. Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Зачет.
17	Числовые системы	Комплект заданий для практических занятий. Задания для типовых контрольных работ. Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Зачет.
18	Экономика труда	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Аттестация с оценкой.
19	Экономика фирмы	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.
20	Экономическая история	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.
21	Экономические основы образования	Устный опрос. Контрольная работа. Реферат. Экзамен.
22	Элементарная математика	Кейс-задания по занятиям. Комплект заданий для СРС - решение задач. Тест по лекциям. Контрольная работа. Экзамен. Зачет (аттестация с оценкой).
23	Дифференциальные уравнения	Комплект заданий для практических занятий. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Контрольная работа. Расчетно-аналитическая работа. Зачет.
24	Исследование операций	Комплект заданий для практических занятий. Задания для типовых контрольных работ. Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Зачет.
25	История математики	Дискуссия. Доклад. Тест. Комплект заданий для практических занятий. Зачет.
26	Методика использования интерактивных средств при обучении математике	Тест. Кейс-задания по занятиям. Проект. Доклад с презентацией на научной или научно-практической конференции. Зачет (защита проекта).
27	Методика преподавания экономики в курсе обществознания	Устный опрос, выступление с докладом. Контрольная работа, письменный опрос. Реферат. Аттестация с оценкой.
28	Методика экономического воспитания в курсе обществознания	Устный опрос, выступление с докладом. Контрольная работа, письменный опрос. Реферат. Аттестация с оценкой.
29	Практикум решения школьных математических задач	Кейс-задания по занятиям. Комплект заданий для СРС - решение задач. Контрольная работа. Зачет.
30	Теория функций комплексного переменного	Реферат. Комплект заданий для практических занятий. Контрольная работа. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы.

		Экзамен.
31	Цифровая дидактика математического образования	Тест. Кейс-задания по занятиям. Проект. Доклад с презентацией на научной или научно-практической конференции. Зачет (защита проекта).
32	Производственная (педагогическая по экономике) практика	Дневник практики или отчет. Зачет.
33	Производственная (стажерская) практика	Дневник практики или отчет. Зачет.
34	Учебная (ознакомительная по математике) практика	Индивидуальное задание. Разработка комплекта заданий для проведения математической олимпиады школьников. Презентация с обзором созданных комплектов материалов. Отчет по практике. Индивидуальная книжка: заполнение разделов. Диагностическая работа.
35	Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика	Индивидуальное задание по решению заданий повышенной сложности. Проектно-групповое задание по решению математических задач с использованием цифровых инструментов. Разработка комплекта заданий для проведения в цифровом формате математической викторины / квиза / квеста. Проектно-групповое задание по разработке математического соревнования в цифровом формате. Презентация с обзором созданных в цифровом формате математических соревнований. Отчет по практике. Индивидуальная книжка: заполнение разделов (план-график практики, чек-листы, отчет). Диагностическая работа.
36	Учебная (предметно-содержательная) практика	Дневник практики или отчет. Зачет.