

# Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

---

# ТРУДОВЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГА:

- **Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира**
- **Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития**
- **Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся**

- **Планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования**
- **Применение специальных языковых программ (в том числе русского как иностранного), программ повышения языковой культуры и развития навыков поликультурного общения**
- **Совместное с учащимися использование иноязычных источников информации, инструментов перевода, произношения**
- **Организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.**

# НЕОБХОДИМЫЕ УМЕНИЯ:

---

- Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
- Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения
- Планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
- Разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение
- Организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
- Разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности

- Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
- ~~Использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)~~
- Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования
- Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
- Владеть методами убеждения, аргументации своей позиции
- Устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками
- Владеть технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения

# НЕОБХОДИМЫЕ ЗНАНИЯ:

- Основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (**педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета**)
- Программы и учебники по преподаваемому предмету
- Теория и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности
- Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
- Методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения
- Основы экологии, экономики, социологии
- Правила внутреннего распорядка
- Правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды
- Соблюдение правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики

# МОДУЛЬ "ПРЕДМЕТНОЕ ОБУЧЕНИЕ. МАТЕМАТИКА"

## Трудовые действия:

- Формирование способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность
- Формирование способности к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности к применению моделирования для построения объектов и процессов, определения или предсказания их свойств
- Формирование конкретных знаний, умений и навыков в области математики и информатики
- Формирование внутренней (мысленной) модели математической ситуации (включая пространственный образ)
- Формирование у обучающихся умения проверять математическое доказательство, приводить опровергающий пример
- Формирование у обучающихся умения выделять подзадачи в задаче, перебирать возможные варианты объектов и действий
- Формирование у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования (например - вычисления)

- Формирование материальной и информационной образовательной среды, содействующей развитию математических способностей каждого ребенка и реализующей принципы современной педагогики
- Формирование у обучающихся умения применять средства информационно-коммуникационных технологий в решении задачи там, где это эффективно
- Формирование способности преодолевать интеллектуальные трудности, решать принципиально новые задачи, проявлять уважение к интеллектуальному труду и его результатам
- Сотрудничество с другими учителями математики и информатики, физики, экономики, языков и др.
- Развитие инициативы обучающихся по использованию математики
- Профессиональное использование элементов информационной образовательной среды с учетом возможностей применения новых элементов такой среды, отсутствующих в конкретной образовательной организации
- Использование в работе с детьми информационных ресурсов, в том числе ресурсов дистанционного обучения, помощь детям в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов
- Содействие в подготовке обучающихся к участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, шахматных турнирах и ученических конференциях



- Формирование и поддержание высокой мотивации и развитие способности обучающихся к занятиям математикой, предоставление им подходящих заданий, ведение кружков, факультативных и элективных курсов для желающих и эффективно работающих в них обучающихся
- Предоставление информации о дополнительном образовании, возможности углубленного изучения математики в других образовательных и иных организациях, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий
- Консультирование обучающихся по выбору профессий и специальностей, где особо необходимы знания математики
- Содействие формированию у обучающихся позитивных эмоций от математической деятельности, в том числе от нахождения ошибки в своих построениях как источника улучшения и нового понимания
- Выявление совместно с обучающимися недостоверных и малоправдоподобных данных
- Формирование позитивного отношения со стороны всех обучающихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения
- Формирование представлений обучающихся о полезности знаний математики вне зависимости от избранной профессии или специальности
- Ведение диалога с обучающимся или группой обучающихся в процессе решения задачи, выявление сомнительных мест, подтверждение правильности решения

# НЕОБХОДИМЫЕ УМЕНИЯ:

- Совместно с обучающимися строить логические рассуждения (например, решение задачи) в математических и иных контекстах, понимать рассуждение обучающихся
- Анализировать предлагаемое обучающимся рассуждение с результатом: подтверждение его правильности или нахождение ошибки и анализ причин ее возникновения; помощь обучающимся в самостоятельной локализации ошибки, ее исправлении; оказание помощи в улучшении (обобщении, сокращении, более ясном изложении) рассуждения
- Формировать у обучающихся убеждение в абсолютности математической истины и математического доказательства, предотвращать формирование модели поверхностной имитации действий, ведущих к успеху, без ясного понимания смысла; поощрять выбор различных путей в решении поставленной задачи
- Решать задачи элементарной математики соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, задачи олимпиад (включая новые задачи регионального этапа всероссийской олимпиады)

- Совместно с обучающимися применять методы и приемы понимания математического текста, его анализа, структуризации, реорганизации, трансформации
- 
- Совместно с обучающимися проводить анализ учебных и жизненных ситуаций, в которых можно применить математический аппарат и математические инструменты (например, динамические таблицы), то же - для идеализированных (задачных) ситуаций, описанных текстом
  - Совместно с обучающимися создавать и использовать наглядные представления математических объектов и процессов, рисуя наброски от руки на бумаге и классной доске, с помощью компьютерных инструментов на экране, строя объемные модели вручную и на компьютере (с помощью 3D-принтера)
  - Организовывать исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частных и общем случаях
  - Проводить различия между точным и (или) приближенным математическим доказательством, в частности, компьютерной оценкой, приближенным измерением, вычислением и др.
  - Поддерживать баланс между самостоятельным открытием, узнаванием нового и технической тренировкой, исходя из возрастных и индивидуальных особенностей каждого обучающегося, характера осваиваемого материала

- Владеть основными математическими компьютерными инструментами:
- визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов;

---

- вычислений - численных и символьных;
- обработки данных (статистики);
- экспериментальных лабораторий (вероятность, информатика)
- Квалифицированно набирать математический текст
- Использовать информационные источники, следить за последними открытиями в области математики и знакомить с ними обучающихся
- Обеспечивать помощь обучающимся, не освоившим необходимый материал (из всего курса математики), в форме предложения специальных заданий, индивидуальных консультаций (в том числе дистанционных); осуществлять пошаговый контроль выполнения соответствующих заданий, при необходимости прибегая к помощи других педагогических работников, в частности тьюторов
- Обеспечивать коммуникативную и учебную "включенности" всех учащихся в образовательный процесс (в частности, понимание формулировки задания, основной терминологии, общего смысла идущего в классе обсуждения)
- Работать с родителями (законными представителями), местным сообществом по проблематике математической культуры

# НЕОБХОДИМЫЕ ЗНАНИЯ:

---

- Основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики
- Представление о широком спектре приложений математики и знание доступных обучающимся математических элементов этих приложений
- Теория и методика преподавания математики
- Специальные подходы и источники информации для обучения математике детей, для которых русский язык не является родным и ограничено используется в семье и ближайшем окружении
- Соблюдение правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики