

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА НА ТЕМУ «Функции». Учитель: Куракина Е.Ю. МКОУ «Кировский лицей»

Цели урока (планируемые результаты):

Предметные: Обобщить и систематизировать знания по теме «Линейная функция» и «Функция $y=x^2$ », изучить особенности кусочных функций, усвоить способы действия по решению основных типов задач, связанных с функциями, формировать умения по их применению в различных ситуациях.

Метапредметные:

Регулятивные: Формировать мотивы познавательной деятельности, умения ставить и формулировать для себя познавательные задачи, планировать пути их выполнения, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Познавательные: формировать умения создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы, используя для этого необходимые приемы мышления, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы.

Коммуникативные: развивать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками, работать индивидуально и в группе, аргументировать своё мнение, учитывать мнения других и вести дискуссию, развивать навыки грамотной аргументированной речи.

Личностные:

Формировать готовность и способность обучающихся вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания; формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки на основе развития представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать реальные процессы и явления, решать практические задачи.

| № п/п | Структура урока (содержание и виды учебной работы) | Характеристика деятельности учащихся | Планируемые результаты | | | |
|--------------------------------|---|--|---|--|--|---|
| | | | Предметные | Метапредметные (универсальные учебные действия) | | |
| | | | | познавательные | коммуникативные | регулятивные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <i>1. Актуализация знаний.</i> | | | | | | |
| 1.1. | Мобилизующее начало урока, сообщение о том, что на этом уроке будет продолжена работа по изучению одного из важнейших понятий математики, позволяющем описывать и исследовать процессы реальной действительности. | <i>Фронтальная:</i> настраиваются на работу, получают ориентировку в предстоящей работе на уроке. | | | | Ориентировка в предстоящей учебной деятельности, подготовка к принятию учебных задач. |
| 1.2 | Беседа об особенностях применения математики к реальной действительности, об известных видах математических моделей, о функциях, как одном из них (с иллюстрациями на презентации). Постановка познавательной задачи, планирование действий по ее выполнению. | <i>Фронтальная:</i> отвечают на вопросы об основных этапах применения математики к решению практических задач и видах математических моделей, об изученных видах функций. Устанавливают необходимость обобщения и расширения знаний о функциях, их свойствах и графиках. | Развитие представлений о математике как о способе описания и методе познания действительности, о роли функций в применении математики. Актуализация знаний об этапах применения математики. | Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы. | Оформление своих мыслей в устной речи с учетом речевых ситуаций. | Формирование мотивов познавательной деятельности, умения ставить и формулировать для себя познавательные задачи планировать пути их выполнения. |

II. Формирование новых знаний и способов действия.

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|--|--|
| 2.1 | <p><i>Защита мини-проектов,</i> обобщающих и систематизирующих сведения о линейной функции и функции $y=x^2$, их свойствах и графиках.</p> | <p><i>Фронтальная:</i> выступают с презентацией результатов выполнения минипроектов, отвечают на вопросы, слушают и обсуждают результаты работы других групп.</p> | <p>Актуализация, обобщение и систематизация опорных знаний о линейной функции и функция $y=x^2$: определение, график, примеры реальных ситуаций, приводящих к получению этих функций</p> | <p>Умение строить логическое рассуждение, создавать обобщения и формулировать выводы.</p> | <p>Умения по учету мнения других и ведению дискуссии, умение использовать речевые и ИКТ средства в соответствии с задачей коммуникации</p> | <p>Умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> |
| 2.2 | <p>Беседа с целью выделения основных типов задач на применение знаний о функциях (иллюстрация на слайдах)</p> | <p><i>Фронтальная:</i> под руководством учителя выделяют и формулируют основные типы задач.</p> | <p>Выделение основных типов задач на применение знаний о функциях: - нахождение значения функции, если известно значение аргумента - нахождение значения аргумента, если известно значение функции - нахождение значений аргумента, при которых значение функции положительно, отрицательно - нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке - графическое решение уравнений</p> | <p>Умение классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы;</p> | <p>Оформление своих мыслей в устной речи с учетом речевых ситуаций.</p> | <p>Умения осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> |
| 2.3 | <p>Работа с учебником и конспектом по повторению и обобщению способов действия по решению основных типов задач</p> | <p><i>Групповая:</i> обсуждают в четверках способы действия по решению основных типов задач применяют их.</p> | <p>Повторение способов действия по решению основных типов задач и формирование умений по их применению.</p> | <p>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> | <p>Организация взаимодействия в группе. Умение высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы, учитывать мнение</p> | <p>Умение работать по составленному плану, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения</p> |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|---|---|---|
| | | | | | партнеров. Умения по учету мнения других и ведению дискуссии | результата. |
| 2.4 | Обсуждение результатов групповой работы (иллюстрация на слайдах) | <i>Фронтальная:</i> излагают ООД по решению основных типов задач, иллюстрируют их примерами. | Усвоение ООД по решению основных типов задач на применение знаний о функциях. | Формирование умения действовать с использованием опоры при решении типовых задач. | Оформление своих мыслей в устной речи с учетом речевых ситуаций. Аргументация точки зрения, выработанной в группе. | Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата |
| 2.5 | Обсуждение задачи нового вида на построение графика и выявление свойств кусочной функции, планирование действий по ее решению. | <i>Фронтальная:</i> анализируют условие, представленное в задаче, сравнивают с предыдущими задачами, выявляют особенности, планируют действия по ее решению | Выявление особенностей кусочной функции. Составление плана построения графика и отыскания свойств кусочных функций.. | Умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; | Оформление своих мыслей в устной речи с учетом речевых ситуаций. | Умение ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности .Планирование действий по поиску решения новой задачи |
| 2.6 | Решение задачи на построение графика кусочной функции | <i>Групповая:</i> решают задачу нового вида, реализуют запланированные действия. | Получение способа решения нового вида задач. | Умения анализировать и обобщать результаты выполнения заданий, применять полученные знания в измененной ситуации. | Организация взаимодействия в группе, умение высказывать свою точку зрения, обосновать её, приводя аргументы, умение принять точку зрения других. | Умение работать по составленному плану, использовать основные и дополнительные средства получения информации, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; |
| 2.7 | Обсуждение результатов групповой работы (иллюстрация на презентации) | <i>Фронтальная:</i> под руководством учителя выделяют основные шаги по построению графика кусочной функции. | Составление ООД по построению графика кусочной функции. | Умение создавать обобщения, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; | Умение высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы, учитывать мнение партнеров. Умения по учету мнения других и ведению дискуссии | Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|---|
| 2.8 | Работа в парах по применению способов действия по решению основных типов задач на применение знаний о функциях к кусочным функциям. | <i>Парная:</i> с опорой на ООД по решению типовых задач выполняют аналогичные действия применительно к кусочной функции. | Усвоение способов действия по решению типовых задач применительно к кусочной функции. | Умения переносить имеющиеся знания и умения в измененную ситуацию, применять аналогию. | Умение высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы, учитывать мнение партнера. Оформление своих мыслей в устной речи с учетом речевых ситуаций. | Умения определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; |
| 2.9 | Подведение итогов второго этапа урока, постановка учебных задач на следующий этап и планирование действий по их выполнению. | <i>Фронтальная:</i> отвечают на вопросы и формулируют выводы о решении нового вида задач.. | Систематизация способов действия по решению применению знаний о функциях к решению задач. | Умение создавать обобщения, делать выводы | Умение высказывать свою точку зрения, обосновать её, приводя аргументы. | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. |
| <i>III. Применение знаний, формирование умений и навыков</i> | | | | | | |
| 3.1. | Самостоятельная работа с опорой на образцы по применению знаний к решению задач нового вида. | <i>Групповая:</i> работая в четвёрках, учатся применять полученные знания к решению задачи на построение графика и выявление свойств кусочной функции. | Учатся применять алгоритмы решения основных типов задач (нахождение значения функции, если известно значение аргумента; нахождение значения аргумента, если известно значение функции; нахождение значений аргумента, при которых значение функции положительно, отрицательно; нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке; - графическое решение уравнений) к кусочным функциям. | Формирование умения действовать с использованием опоры для усвоения новых способов действия. | Организация учебного взаимодействия в группе. Умения по учету мнения других и ведению дискуссии. Оформление своих мыслей в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. | Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. |

| | | | | | | |
|------|--|---|--|---|--|--|
| 3.2. | Обсуждение и обобщение результатов работы в группах, получение решения задачи, иллюстрация на доске. | <i>Фронтальная:</i> сообщают о результатах работы в группах, демонстрируют решения задач одноклассникам. | Сопоставление собственных решений задачи с решениями, полученными одноклассниками, проверка решения задач, исправление ошибок. | Формирование умения создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. | Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. |
| 3.3. | Подведение итогов урока | <i>Фронтальная:</i> отвечают на вопросы анализируют результаты и способы осуществления учебной деятельности на уроке, формулируют выводы о результатах выполнения познавательных задач. | Систематизация основных типов задач связанных с функциями и обобщение способов их решения | Умение создавать обобщения, выбирать основания и критерии для классификации, делать выводы | Умение высказывать свою точку зрения, обосновать её, приводя аргументы. | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения, соотносить свои действия с планируемыми результатами, владение основами самоконтроля, самооценки. |