**Технологическая карта урока алгебры и начал математического анализа**

**ФИО:** Калачева Наталья Федоровна

**Номер группы:** МДМ-117

**Класс –** 10

**Тема урока –** Показательные уравнения

**Цель урока:** сформировать представление о показательных уравнениях, освоить основные способов решения показательных уравнений.

**Задачи:**

* ***Обучающие* –** введение определения показательных уравнений, формирование основных способов решения простейших показательных уравнений; формирование умения и навыки правильно определять и применять данные способы при решении конкретных показательных уравнений.
* ***Развивающие* –** развитие мышления, различных видов памяти, внимания, речи, умения делать обобщения и выводы, умение работать с новым материалом, структурировать полученные знания; выработка умений решения показательных уравнений;
* ***Воспитательные* –** воспитывать культуру общения, умение работать в коллективе, взаимопомощи, воспитывать навыки самостоятельности и саморазвития, взаимоконтроля.

**Тип урока:**открытия новых знаний

**Планируемые результаты:**

**Личностные:** понимание значения применение различных способов решения показательных уравнений; интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения в практической деятельности; умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.

**Предметные:** знание определения показательных уравнений, систематизированные представления о способахрешения показательных уравнений; умения решать показательные уравнение с применением различных способов, закрепление свойств показательной функции в процессе решения показательных уравнений;

**Метапредметные:** умение применять на практике знания способов решения показательных уравнений; применение данного материалапри изучении дисциплин естественнонаучного цикла, формирование умения осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.

**Формы работы учащихся:** фронтальная, индивидуальная.

**Дидактические средства:** Колягин, Ю. М. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : учебник для общеобразовательных учреждений : базовый и профильный уровни / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин; под ред. А. Б. Жижченко. – Москва : Просвещение, 2011. – 368 с. – ISBN 978-5-09-025401-4.; Шабунин, М. И. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Дидактические материалы. Базовый и углубленный уровни / М. И. Шабунин, М. В. Ткачева, Н. Е. Фёдорова. – Москва : Просвещение, 2021. – 142 с. – ISBN 978-5-09-070944-6.презентация «Показательные уравнения», карточки для самостоятельной работы, оценочный лист.

**Оборудование:** персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап, количество минут** | **Виды работы, формы, методы, приемы** | **Содержание педагогического взаимодействия** | **Слайд презентации** **(Запись на доске,** **в тетрадях)** | **УУД** |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Организационный момент.Мотивация (самоопределения) к учебной деятельности (2 мин.) | Эмоциональный настрой,самоопределение к деятельности.  | *Приветствует обучающихся, проверяет готовность класса, производит проверку отсутствующих. Организует внимание учеников.*Здравствуйте ребята. Я рада снова видеть вас на уроке. Эпиграфом к нашему уроку станут слова: «Уравнения – это золотой ключ, открывающий все математические сезамы»- Я желаю вам сегодня на уроке убедиться в справедливости этих слов С. Коваля*Проводит инструктаж по работе с листом самооценки*: На столах у вас лежат маршрутные листы (Приложение 1). Подпишите их. В течение урока вы постарайтесь оценить себя и одного из одноклассников, по критериям, которые указаны в маршрутных листах. | *Приветствие учителя.**Подготовка класса к работе. Участие в беседе.**Имеют представление о работе с листом оценки.* | Слайд 1 | *Коммуникативные:* умение выражать свои мысли, строить высказывания в соответствие с задачами коммуникации.*Регулятивные:* целеполагание, мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.*Личностные:* самоопределение;  |
| Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии (4 мин.) | Словесный (беседа), фронтальная форма, организация проблемной ситуации.  | *Начинает урок с проверки домашнего задания. Выводит правильные ответы на слайд.*- Проверим выполнение домашнего задания. У кого решение правильно ставим плюс возле задания, у кого неверно - минус. Решение задания под номером 11 озвучит (ученик)…- Спасибо, теперь проверим правильность выполнения задания под номером 14 Решение задания озвучит (ученик)....- Итак, все верно, проверим последнее задание под номером 15. Посмотрите на слайд и сравните полученные вами графики с графиками на слайде. Поставьте плюс если задание выполнено верно и минус если выполнено неверно.- Поставьте в конце домашнего задания себе оценку. Критерий самооценки: "5"- верно выполнены все примеры, "4"- допущена только одна ошибка, "3"- допущено 2 и 3 ошибки.*Актуализирует знания по пройденной теме.* *Учитель по очереди осуществляет фронтальный опрос учащихся.* * Пожалуйста, ответьте на вопросы:

1. Какую функцию называют показательной?2. Какие их перечисленных ниже функций являются показательными:1)2)3)4)5)6)7)3. Назовите основные свойства показательной функции.4. Выберите возрастающие функции:1) 2)3)4)5)6)5. Укажите область определения функции Задание на повторение свойств степени.Вычислите устно:4)5) *Предлагает решить задание записанные на доске. Контролирует выполнения задания, осуществляет проверку правильности решения заданий. Предлагает выбранному ученику предъявить свое решение классу. При решении задания учащиеся встретятся с затруднением.*Задание. Назовите виды уравнений. Решите их.1);2);3);4);5);6);7) | *Выбранные или изъявившие желание ученики комментируют выполненные задания.**Ответы:*№11 Найти область определения функции.1) D(f)=.2) D(f)=.3) D(f)=.4) D(f)=.№14 Найти наибольшее и наименьшее значения функции:1), при убывает, при возрастает. – наименьшее значение – наибольшее значение.2) , при возрастает, при убывает. – наименьшее значение – наибольшее значение№15. Построить графики функций. 1)2) 3)4).*Отвечают на вопросы.*1. Показательной функцией называется функция вида , где а – заданное число, такое, что a>0, a1.2. Из перечисленных функций, показательными являются функции под номерами 1, 3,6,7.3. Основные свойства показательной функции: область определения – множество всех действительных чисел; множество значение – множество всех положительных чисел; показательная функция является возрастающей на множестве действительных чисел, если a>1, и убывающей, если 0<a<1; показательная функция является ограниченной снизу.4. Из предложенных функций возрастающими являются функции по номерами 1, 3, 6.5. Область определения функции является промежуток (-1;+).*Устно выполняют предложенное учителем задание.**Выходят к доске, решают примеры, записывают решения в тетрадь.**Пробуют выполнить задание предложенное учителем, сталкиваются с проблемой. Не знают вид уравнений 3,5,7, не знают способы решения данных уравнений.* | Слайд 2Слайд 3Слайд 4Слайд 5Слайд 6 | *Познавательные:*умение структурировать знания; использование знаково-символических средств; смысловое чтение, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме*Коммуникативные:*достаточно точное и полное выражение своих мыслей, учет разных мнений учащихся*Регулятивные:* фиксирование индивидуального затруднения, волевая саморегуляция и ситуации затруднения.*Личностные:* формированиенавыков самоконтроля; формирование потребности в самовыражении и самореализации |
| Выявления места и причины затруднений(2 мин.) | Словесный метод (беседа), фронтальная форма,проблемный диалог | *Учитель предоставляет возможность ученикам осознать, в чем именно состоит затруднение, каких знаний, умений и навыков им не хватает для решения пробного задания. Задает вопросы.*Вопросы:- Получилось ли у вас полностью выполнить задание?- Что не получилось?- Почему не получилось? | *В процессе рассуждений, выясняют в чем именно состоит затруднение, каких знаний, умений и навыков им не хватает для решения пробного задания.**Отвечают на вопросы:**-* Задание выполнить полностью не получилось.- Не получилось решить уравнения под номерами 3, 5, 7.- Не получилось потому, что не знаем вид данных уравнений и их способов решения. |  | *Познавательные:* анализ, сравнение, постановка и формулировка проблемы, построение речевого высказывания*Коммуникативные:* выражение своих мыслей, аргументацияучет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций*Регулятивные:*волевая саморегуляция в ситуации затруднения*Личностные:* адекватно реагировать на трудности и не бояться сделать ошибку. |
| Построение проекта выхода из создавшейся ситуации(5 мин.) | Словесный метод (беседа). Фронтальная форма, задавание проблемных вопросов. | *Подведение к формулированию темы и целей урока.*- Исходя из этого и из того, что у вас возникли трудности при выполнении задания попробуем сформулировать тему нашего урока и поставим цели на урок. - Обратимся еще раз к данным уравнениям, неизвестная переменная в уравнениях 2, 4, 6 стоит в основании степени (слайд 6).- Где стоит неизвестная переменная в уравнениях 3, 5, 7?- Отсюда мы можем сделать вывод к какому виду относятся данные уравнения? Ваши варианты?-Верно, итак, какова тема сегодняшнего урока?- Правильно! Тема сегодняшнего урока:«Показательные уравнения» (слайд 7)-Какие цели вы поставите на урок?-Открываем тетради, записываем число, «Классная работа» Тему урока: «Показательные уравнения». | *Слушают учителя.**Отвечают на вопросы учителя.*-Неизвестная переменная в данных уравнениях стоит в показатели степени.-Возможно, данные уравнения являются показательными.*Формулируют тему урока.*-Тема сегодняшнего урока «Показательные уравнения»*Формулируют цели урока:*- Цель урока: овладение основными способами решения показательных уравнений*Делают соответствующие записи в тетрадь.* | Слайд 6Слайд 7**Запись в тетради**: Число. Классная работа. Тема: Показательные уравнения. | *Познавательные*: умение структурировать знания, использование знаково-символическихсредств; смысловое чтение, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме *Коммуникативные:*на основе выбранного метода выдвинуть и обосновать гипотезу; учет разных мнений учащихся*Регулятивные:* осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению; целеполагание*Личностные:* способность к волевому усилию; осознание смысла учения и понимание личную ответственность за будущий результат |
| Реализация построенного проекта(10 мин.) | Частично-поисковая деятельность, фронтальная работа. | *Предлагает учащимся совместно вывести способы решения показательных уравнений. Для этого сначала проговаривает теоретический материал, после с помощью примеров совместно с учащимися выводит алгоритм. (слайд 8)*-Решение показательных уравнений часто сводится к решению уравнения , где а>0, а1, х - неизвестное. -Это уравнение решается с помощью свойства степени, состоящего в том, что степени с одинаковым основанием а>0, а1 равны тогда и только тогда, когда равны их показатели. Это вам уже знакомо.Рассмотрим несколько примеров показательных уравнений, другими словами уравнений, в которых неизвестное содержится в показателе степени (слайд 9).*Выводит на слайд примеры уравнений. Совместно с учащимися решает их.*- Итак, нам необходимо решить следующие показательные уравнения:*1)* -Попробуем свести данное уравнение к виду .-Запишем правую и левую часть в виде степени с основанием 2.-Тогда какой вид примет наше уравнение?-Верно. Используем свойство степени в левой части уравнения. Как умножить степени с одинаковыми показателями?-Значит, какой вид примет уравнение?-Мы свели исходное уравнение к виду -Как решается данное уравнение? Прочитайте еще раз способ решения данного уравнения в учебнике на странице 216.-Что отсюда следует для нашего уравнения?- Значит, чему будет равен х?- Верно!Решим следующее уравнение:2)-Попробуем свести данное уравнение к виду .-Рассмотрим левую часть уравнения. Как можно ее преобразовать?-Правильно. Значит, как запишем наше уравнение?-Верно. Как еще можно преобразовать левую часть уравнения? Как умножить степени с одинаковыми показателями?-Чему будет равна левая часть уравнения?-Можно ли представить в виде степени с основанием 24?-Запишем получившейся уравнение.- Как решить данное уравнение?-Верно. Чему тогда будет равен х?-Правильно.Решим следующее уравнение:3)- Рассмотри левую часть уравнения. Что вы заметили? Как можно ее преобразовать?-Верно. Какой общий множитель можно вынести?-Какое уравнение получим?-Правильно. Вычислим значение выражения в скобках. Получим уравнение:-Как можно преобразовать данное уравнение?-Верно, получим уравнение.-Как решаем данное уравнение?-Верно. Тогда получаем уравнение: -Как решаем данное уравнение?- Верно. Чему тогда будет равен х?- Все правильно.Рассмотрим решение уравнения следующего вида:4)- Данное уравнение так же сводим к виду - Для этого левую часть уравнения поделим на правую, учитывая то, что .- Тогда какой вид примет исходное уравнение?- Как решаем данное уравнение?- Верно. Чему тогда будет равен х?- Все правильно.5)- Запишем уравнение в виде:=- Что можно сделать в левой и правой частях данного уравнения?- Верно. Тогда, что получается в левой и правой частях уравнения?- Упростим выражения в скобках получим:- Что возможно сделать дальше?- Верно. Получаем следующее уравнение:- Данное уравнение решаем как и предыдущее. Поделим левую часть уравнения на правую, так как .- Получаем:- Отсюда x-2=0, x=2.- Все понятно? Есть ли у Вас вопросы?Рассмотрим решение последнего уравнения вида:6)- Уравнения данного вида решаются путем сведения к квадратному уравнению с помощью замены переменной.- Какую замену можно сделать в данном уравнение чтобы перейти к квадратному уравнению? - Верно. Выполняем замену . Какое уравнение получаем?- Как решаем квадратное уравнение?- Все верно. Решая данное уравнение по теореме Виета, получаем: . Делаем обратную замену получаем: и .- Чему равен корень уравнения ? - Правильно. Уравнение не имеет корней, так как - При решении данных примеров, что вы заметили? Какие способы решения показательных уравнений вы можете выделить?*Учитель озвучивает способы решения показательных уравнений:*1) Приведение к одному основанию;2) Вынесение общего множителя за скобки;3) Замена переменной (приведение к квадратному уравнению) (слайд 10).*Раздает памятки с данными способами решения показательных уравнений и алгоритмом решения.* | *Слушают объяснение учителя. Записывают примеры в тетрадь. Заполняют лист самооценки.**Отвечают на вопросы учителя.**-* Исходное уравнение примет вид: - При умножении степеней с одинаковыми основаниями, основание остается таким же, а показатели степеней складываются.- Уравнение примет вид: -Данное уравнение решается с помощью свойства степени, состоящего в том, что степени с одинаковыми основаниями а>0, а1 равны тогда и только тогда, когда равны их показатели.- Отсюда следует, что уравнение можно записать следующим образом:x+2=0х=-2Ответ: х=-2*Отвечают на вопросы учителя.*- В левой части уравнения .- Уравнение будет выглядеть следующим образом:*-*Для того, чтобы произвести умножение степеней с одинаковыми показателями, нужно перемножить основания, а показатель степени оставить неизменным.- Левая часть уравнения равна: - Да, можно. 576= -Получили следующее уравнение:- Данное уравнение решается с помощью свойства степени, состоящего в том, что степени с одинаковыми основаниями а>0, а1 равны тогда и только тогда, когда равны их показатели.*х=2*Ответ: х=2- В левой части уравнения можно вынести общий множитель за скобки.- Выносим общий множитель .- Получим следующее уравнение:-Можно сократить на 25.- Необходимо правую часть представить в виде степени с основанием 3.- Данное уравнение решается с помощью свойства степени, состоящего в том, что степени с одинаковыми основаниями а>0, а1 равны тогда и только тогда, когда равны их показатели.*х-2=0; х=2*Ответ: х=2*Учащиеся пытаются самостоятельно сформулировать способы решения показательных уравнений.*- Исходное уравнение примет вид:- Данное уравнение решается с помощью свойства степени, состоящего в том, что степени с одинаковыми основаниями а>0, а1 равны тогда и только тогда, когда равны их показатели.*х=0*Ответ: х=0- В левой части уравнения можно вынести за скобки общий множитель . В правой части уравнения можно вынести за скобки общий множитель .- Получаем:- Можно сократить уравнение на 23.- Можно заменит на t,- Получаем следующее квадратное уравнение:- Квадратное уравнение решаем с помощью нахождения дискриминанта или с помощью теоремы Виета. - Данное уравнение решается с помощью свойства степени, состоящего в том, что степени с одинаковыми основаниями а>0, а≠1 равны тогда и только тогда, когда равны их показатели.x=2*Учащиеся выдвигают свои предположения, какие способы решения показательны уравнений существуют.* | Слайд 8Слайд 9**Запись на доске и в тетради:***1. Решить уравнения:**1)* Решение:x+2=0х=-2Ответ: х=-2**Запись на доске и в тетради:**2)Решение:*х=2*Ответ: х=2**Запись на доске и в тетради:**3)Решение:*х-2=0;* *х=2;*Ответ: х=2**Запись на доске и в тетради:**4)Решение:*х=0*Ответ: х=0**Запись на доске и в тетради:**5)Решение:= так как . x-2=0 x=2.Ответ: х=2**Запись на доске и в тетради:**6)Решение:  и .x=2Уравнение не имеет корней, так как Ответ: х=2.Слайд 10 | *Познавательные*: построение логической цепи рассуждений, обоснование; умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. *Коммуникативные:* планирование учебного сотрудничества со сверстниками, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умение выражать свои мысли.*Регулятивные:*применение нового способа действий для решения задачи, вызвавшей затруднение*Личностные:*умениесамостоятельноосуществлятьдеятельность обучения. |
| Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи(8 мин.) | Репродуктивный метод,практический (работа с учебником), выполнение тренировочных заданий. | - Попробуем применить полученные знания к решению заданий из учебника.*Организует работу у доски. Вызывает учащихся по списку. Контролирует уровень понимания новой темы. Корректирует недочеты учащихся, задает вопросы.*- Записываем в тетрадь задание под номером 21. К доске пойдет решать задание (ученик)… Каждый шаг решения проговариваем вслух.**Задания:*****21.*** *Решить уравнения:**1) ;**2);**3)* *4)* ***23.*** *Решить уравнение:**1)3**2)**3);**4)**5);**6).****25.*** *Решить уравнение:**1) ;**2);**3);**4);**Задает вопросы к заданиям.**-Каким способом решаем данное уравнение?**-Назовите алгоритм решения показательного уравнения выбранным методом.* | *Открывают учебник, читают еще раз алгоритм записанный в учебнике. Выбранный ученик читает его вслух всему классе.**Выбранный ученик работает у доски, проговаривает решение вслух всему классу. Остальные работает в тетрадях.* *Оценивают себя по листу самооценки.**Отвечают на вопросы.*  | **Запись на доске и в тетради:*****21.***Решить уравнения*:**1) ;**Решение:*x-1=0x=1Ответ: x=1*2);**Решение:**;*3x-2=0x=Ответ: x=*3)* Решение:2x=x=Ответ: x=*4)* 3x=-2x=Ответ: x=***23.*** *Решить уравнение:**1)3**Решение:**3*2х=3х=Ответ: х=*2)**Решение:*2х=5х=Ответ: х=*3);**Решение:*Ответ: *4)**Решение:*Ответ:*5);**Решение:**;*Ответ:*6).**Решение:**.**.*Ответ:***25.******.*** *Решить уравнение:**1) ;**Решение:*(Ответ:*2);**Решение:*Ответ:*3);**Решение:*(Ответ:*4);**Решение:*(Ответ: | *Познавательные*: учет установленных ориентиров действия в новом учебном материале.*Коммуникативные:* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.*Регулятивные:* контроль, коррекция.*Личностные:* способность к самооценки своей деятельности. |
| Этап самостоятельной работы с проверкой по эталону(5 мин.) | Самоконтроль, взаимоконтроль, индивидуальная работа. | *Организует самостоятельную работу учащихся с проверкой по эталону.**-*Сейчас, каждый из вас попробует выяснить на сколько он понял решение показательных уравнений различными способами.*Раздает учащимся карточки с самостоятельной работой.**После выполнения выводит ответы на экран и просит сверить свои решения с готовыми (слайд 11-12). Просит занести свои результаты в оценочный лист.*Вариант 1.1. Какое из чисел -2, 0, 1 является корнем уравнения 2. Решить уравнение:а) б)в);г)Вариант 2.1. Какое из чисел 3, 0, -1 является корнем уравнения 2. Решить уравнение:а) б)в);г) | *Выполняют самостоятельную работу, проверяют правильность выполнения, заполняют оценочный лист.* | Слайд 11Слайд 12 | *Познавательные:*анализ, синтез,использованиеобщих правил *Регулятивные:* самостоятельный учет выделенных ориентиров действия в новом учебномматериале,самостоятельная адекватная оценка правильности результатов действия, внесениенеобходимыхкорректив*Личностные:* формирование навыков самоорганизации;развитие логического мышления. |
| Включение в систему знаний и повторения(6 мин.) | Работа с презентацией, репродуктивный метод, индивидуальная работа. | *Задает контрольный вопрос по пройденной теме. Выводит на экран задание (слайд 13). Организует коллективную работу класса.*- Назовите основное свойство степени, которое используется при решении показательных уравнений. - Перечислите способы решения показательных уравнений.*Задает задание на повторение ранее пройденного материала (слайд 14).**Учитель выбирает ученика, который будет отвечать на вопросы задания.***Интерактивное упражнение.****Задание.** Установите соответствие между показательной функцией и ее графиком.*Устанавливает степень понимания. Устраняет недопонимание.* | *Выполняют задание коллективно. Оценивают себя по листу самооценки.**-* Свойства степени, состоящее в том, что степени с одинаковыми основаниями а>0, а≠1 равны тогда и только тогда, когда равны их показатели.- Существую следующие способы решения показательных уравнений:1) Приведение к одному основанию;2) Вынесение общего множителя за скобки;3) Замена переменной (приведение к квадратному уравнению)*Выбранный ученик читает задание со слайда и отвечает на него.* | Слайд 13Слайд 14 | *Познавательные:*анализ, синтез,сравнение, поиск и выделениенеобходимойинформации, умениеструктурироватьзнания*Коммуникативные:*формулирование и аргументация своего мнения и позиции*Регулятивные:* способность к волевому саморегулированию*Личностные:*осознаниеответственности за общее дело |
| Рефлексия учебной деятельности на уроке. Постановка домашнего задания (3 мин.) | Самоанализ, самооценка | *Подводит итоги урока с помощью листа самооценки.*- В течение всего урока вы заполняли лист самооценки, посчитайте количество баллов и выставьте себе оценку за урок.Оцените своего одноклассника словесно. Постарайтесь объяснить свое оценивание.Критерии оценки:Выполнил безошибочно «+» - 2 баллаВыполнил с ошибками «+» - 1 баллИспытывал большие затруднения «+» - 0 баллов15-18 баллов оценка «5»9-14 баллов оценка «4»5-8 баллов оценка «3»*Рефлексия*-если вы хорошо усвоили тему урока, то поднимите зеленую карту;-если остались непонятными какие-то моменты, то поднимите желтую сигнальную карту;-если вообще не усвоили тему, то поднимите красную сигнальную карту.Вы талантливые дети, так как самостоятельно определили тему урока, делали выводы, отстаивали свое мнение.Я рада, что все этапы цели нами достигнуты. *Учитель задает домашнее задание и отвечает на возникшие вопросы учащихся:*Параграф 2 изучить, № 22, 24, 26*Спасибо за работу! Урок окончен.* | *Совместно с учителем подводят итоги урока. Заполнят оценочный лист. Озвучивают свои оценки. Оценивают друг друга.**Участвуют в рефлексии.**Записывают домашнее задание в дневник.* | Слайд 15Слайд 16**Запись в дневник:**Параграф 2 изучить, № 22, 24, 26 | *Познавательны*е: рефлексия и условий действия, контроль и оценкапроцесса ирезультатовдеятельностиКоммуникативные:аргументациясвоего мнения.*Регулятивные:* умение соотносить свои действия спланируемымирезультатами,владениеосновамисамоконтроля,самооценки.*Личностные:*адекватноепонимание причинуспеха или неуспеха, внутренняя позицияученика  |

**Приложение 1**

**Оценочный лист**

**ФИО:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

На каждом этапе оцени свою работу, выбрав в нужной строке знак «+».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Учебная деятельность** | **Выполнил безошибочно** | **Выполнил с ошибками** | **Испытывал большие затруднения** |
| **Начало урока** | Настрой на урок |   |   |   |
| **1 шаг** | Повторение пройденного материала |   |   |   |
| **2 шаг** | Выполнение пробного задания - действия |   |   |   |
| **3 шаг** | Построение проекта выхода из затруднения |   |   |   |
| **4 шаг** | Реализация проекта выхода из затруднения |   |   |   |
| **5 шаг** | Первичное закрепление |   |   |   |
| **6 шаг** | Самостоятельная работа с самопроверкой |   |   |   |
| **7 шаг** | Применение нового материала в системе знаний |   |   |   |
| **8 - 9 шаги** | Инструктаж по домашнему заданию и итог урока |   |   |   |

 Оценка:­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_