

ПРОЕКТ

Реализация требований ФГОС ООО при обучении учащихся 6 класса
теме: «Положительные и отрицательные числа»

учитель математики МБОУ Серковской СОШ
Щёлковского муниципального района Московской области
Назаренко Галина Юрьевна

Содержание

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Теоретические основы обучения теме «Положительные и отрицательные числа».	
§1. Содержание ФГОС ООО в контексте школьного курса математики.	6
§2. Логико-дидактический анализ содержания темы.	8
§3. Цели обучения теме «Положительные и отрицательные числа».	10
ГЛАВА 2. Методические рекомендации обучения теме	
§ 4. Карта изучения темы и её использование	
4.1. Диагностируемые цели обучения теме	12
4.2. Логическая структура и содержание темы	15
4.3. Средства обучения теме (в том числе ИТ)	17
§ 5. Учебный план темы	18
§ 6. Примеры реализации целей обучения теме	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35
Список литературы	36

Введение.

Модернизация школьного образования, реализуемая в настоящее время в рамках апробации и внедрения Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, на первое место выдвигает требования к результатам образования, которые должны быть значимы за пределами системы образования. Поэтому цель российского школьного образования XXI века – создание условий для самореализации ученика в учебном процессе, формирование у школьника готовности быть субъектом продуктивной, самостоятельной деятельности на всех этапах своего жизненного пути. Переход к новому Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС), предполагает качественно новую модель образования. У многих возникает вопрос: нужна ли такая кардинальная перестройка в образовании? Безусловно, введение ФГОС нового поколения актуально, необходимо. Новая российская школа требует учителей, которые готовы не только учить, но и воспитывать обучающихся; духовно-нравственное развитие и воспитание гражданина России является ключевым фактором развития страны и главной задачей школы.

Именно поэтому, сейчас наша задача состоит в том, чтобы разобраться с требованиями ФГОС ООО, подготовить базу для его введения в основной школе, выявить основные направления. И этот вопрос очень *актуален* на данный момент, потому что, не зная требований ФГОС ООО, не зная новую методику преподавания в школе, преподнесения материала на уроке, где ученика необходимо наталкивать на самостоятельную деятельность, а не давать информацию в готовом виде, на урок уже идти нельзя. Мы должны прививать готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, формировать их мотивацию к обучению. И это есть сейчас наша основная задача.

Актуальность.

Сегодня образование России переживает период перехода в новое качество: социально значимыми становятся способности к самостоятельному выбору, построению или освоению новых способов деятельности. Значит, традиционная модель обучения не обеспечивает в полной мере формирования у детей способностей к самоопределению и самореализации, готовности к саморазвитию в современных социально-экономических условиях.

Технология деятельностного метода дает возможность детям вырасти людьми, способными понимать и оценивать информацию; анализировать ее на основе системы теоретических знаний, людьми, обладающими навыками к применению этих знаний в нестандартных условиях; способных принимать решения на основе проведенного анализа.

Они смогут корректировать свою деятельность в соответствии с поставленными целями; смогут провести самоанализ выполняемой деятельности и адекватно себя оценить. А это именно те качества, которые необходимы человеку в современных условиях, таков социальный заказ на сегодняшний день.

Цель проекта: Реализация требований ФГОС ООО при изучении темы: «Положительные и отрицательные числа».

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач.

Задачи исследования.

1. Выявить теоретические основы обучения теме, связанные с реализацией ФГОС ООО.
2. Выполнить отбор средств обучения теме, в том числе средства ИКТ

3. Разработать таблицу целей и карту обучения теме.
4. Составить учебную рабочую программу «Тематическое и почасовое планирование образовательных результатов освоения математики (в соответствии с темой).
5. Разработать методические рекомендации обучения теме и применить их в учебном процессе (фрагментов трёх уроков, иллюстрирующих развитие и формирование УУД при обучении данной теме школьного курса математики).

Решение поставленных задач потребовало использования следующих методов исследования: анализ психолого-педагогической, математической и методической литературы по проблеме исследования, учебников и учебных пособий по математике; беседы с учителями, тестирование учащихся, проведение опытной проверки.

ГЛАВА 1. Теоретические основы обучения теме : «Положительные и отрицательные числа».

§ 1 ФГОС ООО применительно к школьному курсу математики.

ФГОС ООО представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию. Стандарт выдвигает три группы требований: требования к результатам освоения основной образовательной программы ООО; требования к структуре основной образовательной программы ООО; требования к условиям реализации основной образовательной программы ООО.

Отличительной особенностью нового стандарта является его системно - деятельностный подход, ставящий главной целью развитие личности учащегося ("портрет выпускника основной школы"). В соответствии с предлагаемой моделью ключевым является ориентация на способность не заучивать, а применять знания, реализовывать собственные проекты, на овладение умениями коммуникации, анализа, понимания, принятия решений.

Поскольку в новой модели процесс обучения становится многообразным и вариативным, то важную роль начнет играть как внешняя, так и внутренняя система оценки качества, ориентированная на выявление и поддержку новых результатов, и распространение нового. В этой оценке должны найти место не только стандартизированные экзамены, но и новые методы оценивания, которые будут отражать достижения и индивидуальный прогресс ребенка. Помимо Единого государственного экзамена необходимо развивать и другие инструменты оценки результатов общего образования школьников.

Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу ООО, даёт разъяснение личностным, метапредметным и предметным результатам.

В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся формируются общие учебные умения и способы познавательной деятельности, обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Чтобы математические знания воспринимались учащимися как лично значимые, т. е. действительно нужные ему, требуется постановка проблем, актуальных для ученика данного возраста, удовлетворяющих его потребности в познании. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, использование технических средств. Для развития мотивационно-волевой сферы личности обучающегося в процессе обучения математике важно создавать ситуации, в которых он познаёт разнообразие математических отношений в реальной жизни, приобретает уверенность в своих силах при решении поставленных задач, развивает волю и настойчивость, умение преодолевать трудности. Содержание примерной программы по математике позволяет шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Это способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает более целесообразное их включение в учебную деятельность, своевременную корректировку трудностей и успешное продвижение в математическом развитии.

§ 2. Логико-дидактический анализ темы «Положительные и отрицательные числа»

Анализ выполнен по учебнику Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург «Математика, 6 класс».

Дидактической основой непрерывного курса математики является концепция развивающего обучения. Такой подход не только обеспечивает высокий уровень математической подготовки, но и развивает их мышление, способности, интерес к изучению математики, личностные и метапредметные результаты образования, соответствующие ФГОС.

Основные содержательные цели:

- Сформировать представление о положительных и отрицательных числах;
- сформировать понятие координаты точки на прямой и научиться отмечать точки на координатной прямой;
- ввести определение противоположных чисел и научиться находить числа, противоположные данным;
- ввести понятие модуля;
- рассмотреть сравнение положительных и отрицательных чисел.

Тема «Положительные и отрицательные числа» в курсе математики 6 класса Н.Я. Виленкина разбита на 13 часов.

На первом уроке учащиеся знакомятся с отрицательными числами, с координатной прямой, с понятием координаты точки на прямой, и учатся отмечать точки на координатной прямой. На следующем уроке учатся изображать на координатной прямой положительные и отрицательные числа и точки по их координатам,

способствующие развитию навыков и умений при решении задач и выполнении упражнений. На третьем уроке закрепляется изученный материал и проверяется в ходе самостоятельной работы.(п.26 по учебнику Н.Я. Виленкина,3 часа).

На четвертом уроке вводится определение противоположных чисел, определение целых чисел, учатся находить числа противоположные данным числам, а на следующем уроке закрепляются знания учащихся при нахождении чисел, противоположных данным и изображение их на координатной прямой и выполняется самостоятельная работа (п.27 по учебнику Н.Я. Виленкина,2 часа).

На шестом уроке вводится понятие модуля числа, учатся находить модули чисел, способствующие развитию навыков и умений учащихся при решении задач и упражнений, на следующем уроке закрепление определение модуля нахождение модуля чисел в ходе выполнения упражнений, и проверка усвоения изученного материала при выполнении самостоятельной работы (п.28 по учебнику Н.Я. Виленкина,2 часа).

На восьмом уроке повторить сравнение положительных чисел и рассмотреть сравнение отрицательных чисел, используя термометр и координатную прямую, на следующем уроке закрепить полученные знания в ходе выполнения упражнений, на девятом уроке выработать навыки сравнения чисел и нахождения модуля, развитие навыков решения задач и упражнений и навыки самостоятельного решения задач. (п.29 по учебнику Н.Я. Виленкина,3 часа).

На одиннадцатом уроке рассмотреть примеры, связанные с изменением величин, закрепить знания учащихся по сравнению чисел, нахождению модуля чисел, подготовить к контрольной работе.

На двенадцатом уроке выполняется контрольная работа по теме; а на тринадцатом уроке учащимися проводится рефлексивный семинар, в конце которого заполняют последнюю графу в таблице.

Таким образом, в ходе работы над темой в школьном курсе математики 6 класса учащиеся

Должны знать:

- Определения положительных и отрицательных чисел,
- определение модуля числа,
- определение противоположных чисел
- определение целых чисел.

Должны уметь:

- изображать на координатной прямой положительные и отрицательные числа и точки по их координатам
- сравнивать числа.

§ 3. Цели обучения теме «Положительные и отрицательные числа»

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их достижения. В жизни каждого человека необходимостью и реальностью становится непрерывное образование. В общественном сознании происходит переход от понимания социального предназначения школы как задачи простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику к новому пониманию функции школы. Приоритетной целью школьного образования становится развитие у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их достижения, контролировать и оценивать свои достижения. Иначе говоря, формирование умения учиться. В связи с этим Стандартом второго поколения предусмотрено, прежде всего формирование у учащихся универсальных учебных действий.

Блок **личностных УУД** позволяет сделать учение осмысленным, обеспечивают ученику значимость решения учебных задач, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями. Личностные действия направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей и смыслов.

Следующим блоком являются **регулятивные УУД**, которые обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Для успешного существования в современном обществе человек должен обладать регулятивными действиями, т. е. уметь ставить себе конкретную цель, планировать свою жизнь, прогнозировать возможные ситуации.

Познавательные УУД включают действия исследования, поиска и отбора необходимой информации, ее структурирования; моделирования изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач. Данный блок предполагает, что учащиеся овладевают такими логическими операциями, как анализ, синтез, сравнение, классификация, доказательство, выдвижение гипотез и т. д. В этот блок включается развитие процессов, связанных с развитием математических понятий.

Коммуникативные УУД включают: планирование учебного сотрудничества; постановку вопросов; построение речевых высказываний; лидерство и согласование действий с партнером.

ГЛАВА II. Методические рекомендации обучения теме «Положительные и отрицательные числа».

§4. Карта изучения темы и ее использование

II 4.1. Таблица целей обучения теме «Положительные и отрицательные числа»

(Математика 6 класс. Издательство Мнемозина, Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург «Математика, 6 класс», 2010)

Формулировки обобщённых целей	Формулировки учебных задач, с помощью которых достигается обобщённая цель			Познаваемость целей
	цель считается достигнутой, если ученик:			
	на первом уровне	на втором уровне	на третьем уровне	
Ц 1: приобретение и преобразование УИ, формирование ПУД	а) анализирует УИ и составляет схему определения понятия: положительных и отрицательных чисел, изображает их на координатном луче, умеет выполнять действия с положительными и отрицательными	а) анализирует УИ и составляет схему определения понятия: положительных и отрицательных чисел, изображает их на координатном луче, умеет выполнять действия с положительными и отрицательными	исследует заданные объекты и самостоятельно составляет схему определения понятия: положительных и отрицательных чисел, изображает их на координатном луче, выполняет действия с положительными и отрицательными числами;	а) схема определения понятия; б) общие приёмы поиска доказательства.

	<p>числами;</p> <p>б) анализирует выполнение упражнений из учебника, обобщает их решения с помощью готового предписания;</p> <p>в) подводит решённые задачи под готовое предписание;</p> <p>г) перечисляет новые преобразования и правила, используя учебник.</p>	<p>числами;</p> <p>б) выполняет анализ и обобщает решение задач одного типа и составляет предписание, используя кар-точку-информатор.</p>		
Ц 2: контроль усвоения теории	<p>а) формулирует определения понятия: положительных и отрицательных чисел, изображает их на координатном луче, умеет выполнять действия с положительными и отрицательными числами;</p> <p>б) выполняет изображение положительных и отрицательных чисел на координатном луче, используя УИ, предписание, карточку-информатор;</p> <p>в) проговаривает предписания для решения практических заданий, используя их;</p> <p>г) рассказывает краткие сведения из истории темы;</p>		<p>а) устанавливает связи данного понятия с ранее изученными;</p>	
Ц 3: применение знаний и умений	<p>Умеет</p> <p>а) изображать положительные и отрицательные числа на координатном луче;</p>		<p>а) выполнять задания повышенного уровня сложности;</p>	<p>а) Выполнять задания с повышенным</p>

	<p>б) выполнять правила нахождения чисел, противоположных данным;</p> <p>в) использовать правила сравнения положительных и отрицательных чисел.</p>	б) составлять задания по теме.	уровнем сложности; б) составлять задания.
Ц 4: формирование коммуникативных умений	<p>На своём уровне освоения темы:</p> <p>а) работая в группе, оказывает помощь, рецензирует ответы товарищей, организует взаимоконтроль, взаимопроверку на всех этапах УПД по выполненным заданиям предыдущих уровней с обоснованием;</p> <p>б) оказывает помощь, работающим на предыдущих уровнях;</p> <p>в) составляет контрольную работу в соответствии со своим уровнем освоения темы, предлагает её решить и проверяет решение;</p> <p>г) осуществляет поиск информации для подготовки письменного сообщения и устного выступления в соответствии с изучаемой темой.</p>		Приёмы контроля, оценки.
Ц 5: формирование организационных умений	<p>В соответствии со своим уровнем освоения темы</p> <p>а) сам выбирает уровень освоения темы;</p> <p>б) выбирает темы для дополнительного изучения;</p> <p>в) формулирует цели своей учебной деятельности;</p> <p>г) осуществляет самопроверку с использованием алгоритмов сравнения чисел;</p> <p>д) оценивает свою УПД по данным объективным критериям; по собственным критериям, сравнивая их с объективными критериями;</p> <p>е) делает выводы по итогам предыдущей УПД о дальнейших действиях, направленных на коррекцию УПД</p>		Приёмы постановки целей и само регуляции УПД.

УИ-учебная информация; ПУД – познавательные; КУД--коммуникативные; УПД – учебная познавательная деятельность

П.4.2. Логическая структура и содержание.

Карта изучения темы «Положительные и отрицательные числа»

(Математика 6 класс.Издательство Дрофа , Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург 2010)

Карта составляется учителем перед изучением темы, планируя каждый урок, особенно деятельность учащегося во время формирования знаний и дальнейшего изучения темы

I.Логическая структура и цели изучения темы (таблица целей)													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Ц 1,3,4,5	Ц 2,3,4,5	Ц 2,3,4,5	Ц 1,3,4	Ц 2,3,5	Ц 1,3,4	Ц 2, 3, 5	Ц 1,3,4,5	Ц 3,4,5	Ц 2,3,4,5	Ц,1-5	Ц 2,3,5	Ц 2,4	
П.26	П.26	П.26 С.р.	П.27	П.27 С.р.	П.28	П.28 С.р.	П.29	П.29	П.29 С.р.	П.30	К.Р.	Урок коррекции	
II. Повторение ранее изученного материала.													
<p>Знать: определение положительного и отрицательного числа, модуля, целого числа . Уметь: изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, сравнивать числа.</p>													
<p>III.Предметные результаты (Цели 2,3) сформировать понятия положительного и отрицательного числа, и уметь их изображать на координатной Прямой, сравнивать .</p>													
IV.Образец итоговой контрольной работы (цель 5)													
I уровень			баллы		II уровень			баллы		III уровень		баллы	Средства обучения темы

<p>1. Отметьте на координатной прямой точки А(3), В(-4), С(-4,5), Е(5,5), К(-3). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?</p> <p>2. Отметьте на координатной прямой точку А(-6), приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки В, С, Е, К, если В правее А на 20 клеток, С - середина отрезка АВ, К левее точки С на 5 клеток и Е правее точки К на 10 клеток. Найдите координаты точек В, С, К, Е.</p> <p>3. Сравните числа: А) -1,5 и -1,05 Б) -2,8 и 2,7 В) -3/4 и -2/3.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4. Найдите значение выражения: А) $-3,8 \cdot -19$ Б) $-1(2/7) \cdot 4(2/3)$ В) $3,5 + -1(1/2)$</p> <p>5. Сколько целых чисел расположено между числами -20 и 105?</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>6. Угадайте корень уравнения $x+3 =7$ и сделайте проверку.</p> <p>7. Напишите все целые числа а, если $5 < a < 7$.</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>учебник схема определения понятия прием нахождения модуля числа</p>
--	----------------------------	---	-------------------	--	-------------------	--

V. Задания для внеаудиторной самостоятельной работы(ц 2,3,5)

I уровень (обязательный уровень стандарта): №№ 918,919,943,944,967,968,995,996,1015,1016.			
II уровень: №№921,920,945,969,997,998,1017,1018.			
III уровень: №№ 922,946,970,10001019.			
IV уровень :№№925, 949,972.			
VI. индивидуальных заданий.(ц 5)			
Тема: Из истории отрицательных чисел.			
VII. Метапредметные результаты: перечень УД(умений) для освоения темы (ц 1-5)			
Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
Сравнение, обобщение, конкретизация; составление схемы определения понятия, подведение под понятие; постановка и решение проблемы при составлении задачи .	Выбор и принятие целей, составление плана, самоконтроль, самооценка, соотнесение своих знаний с той учебной информацией, которую нужно усвоить; приемы саморегуляции.	Взаимоконтроль, взаимопроверка, распределение обязанностей в группе, умение слушать, выступать, рецензировать, писать текст выступлений.	Рефлексия собственной деятельности.

П.4.3.Средства обучения теме

Учебно-методический комплекс

1. Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург «Математика, 6 класс». 2010
2. Математика Поурочное планирование бклГапилина, Афанасьева
3. Дидактические материалы по математике бклЧесноков
4. Математика бкл Ершов

Учебный план темы

Утверждаю

Директор МБОУ Серковской СОШ

Согласовано

зам.директор по УВР

Руководитель ШМО

§5. Тематическое и почасовое планирование образовательных результатов

Освоения математики

На 2013/2014 учебный год (фрагмент)

Класс: 6

Учитель :Назаренко Галина Юрьевна

Количество часов : на учебный год: 175 в неделю: 5

Плановых контрольных работ: И четверть – 2урока,II четверть -4 урока,III четверть- 4 урока,IV четверть -5 уроков.

Планирование составлено на основе источников:

1. Примерное тематическое планирование к учебнику математика 6 класс Н.Я. Виленкин и др.
2. Учебник математика 6 класс Н.Я. Виленкин и др.
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы

Тематическое планирование составила: Назаренко Г.Ю.

Дата 2013 Роспись

№ урока	Раздел, тема урока	Форма урока, форма обучения	Предметные и метапредметные результаты Ц1(ПЛ УУД), Ц2(ПО УУД, РУУД), Ц3, Ц4 (КсУУД, КРУУД), Ц5(ПОУУД, РУУД)
1-11	Название темы «Положительные и отрицательные числа». Средства обучения: Подсказки к поиску решения Предписание Карточки с приемами Карта темы	Уроки семинар, практикум, и др. Фронтальная, индивидуальная и групповая формы обучения	Ц 1: приобретение и преобразование УИ, формирование ПУД Ц 2: контроль усвоения теории Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений Ц 5: формирование организационных умений
1	Координаты на прямой (п.26)	Инструктивная лекция. Урок смешанного типа	Ц 1: приобретение и преобразование УИ, формирование ПУД Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений Ц 5: формирование организационных умений
2	Координаты на прямой (п.26)	Лекция-диалог. Фронтально-индивидуальная работа. Практикум. Фронтальная и парная формы	Ц 2: контроль усвоения теории Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений

			Ц 5: формирование организационных умений
3	Координаты на прямой (п.26)	Практикум. Фронтально- индивидуальная, Индивидуальная работа	Ц 2: контроль усвоения теории Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений Ц 5: формирование организационных умений
4	Противоположные числа	Лекция-диалог. Фронтально- индивидуальная работа	Ц 1: приобретение и преобразование УИ, формирование ПУД Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений
5	Противоположные числа	Практикум Фронтально- индивидуальная работа	Ц 2: контроль усвоения теории Ц 3: применение знаний и умений Ц 5: формирование организационных умений
6	Модуль числа	Лекция – диалог Фронтально- индивидуальная работа.	Ц 1: приобретение и преобразование УИ, формирование ПУД Ц 3: применение знаний и умений Ц 5:

			формирование организационных умений
7	Модуль числа	Практикум. Фронтально-индивидуальная работа	Ц 2: контроль усвоения теории Ц 3: применение знаний и умений Ц 5: формирование организационных умений
8	Сравнение чисел.	Лекция – диалог Фронтально-индивидуальная работа.	Ц 1: приобретение и преобразование УИ, формирование ПУД Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений Ц 5: формирование организационных умений
9	Сравнение чисел.	Практикум. Фронтально-индивидуальная работа	Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений Ц 5: формирование организационных умений
10	Сравнение чисел.	Практикум. Фронтально-индивидуальная работа	Ц 2: контроль усвоения теории Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений Ц 5:

			формирование организационных умений
11	Изменение величин	Лекция – диалог. Практикум. Фронтально-индивидуальная работа.	Ц 1: приобретение и преобразование УИ, формирование ПУД Ц 2: контроль усвоения теории Ц 3: применение знаний и умений Ц 4: формирование коммуникативных умений Ц 5: формирование организационных умений
12	Контрольная работа	Практикум. Индивидуальная	Ц 2: контроль усвоения теории Ц 3: применение знаний и умений Ц 5: формирование организационных умений
13	Урок коррекции и рефлексии	Рефлексивный семинар, индивидуальная, парная	Ц 2: контроль усвоения теории Ц 4: формирование коммуникативных умений

Внеурочная деятельность:

Тематика для подготовки рефератов, выступлений на конференцию: «Из истории отрицательных чисел».

§6. Примеры реализации целей обучения теме: «Положительные и отрицательные числа».

Технологические карты трех фрагментов уроков по теме:

Планируемые образовательные результаты				
Предметные	Метапредметные результаты (УУД)			личностные
	регулятивные	познавательные	коммуникативные	
<p>Знать: определение понятия положительных, неположительных, отрицательных и неотрицательных чисел.</p> <p>Понимать: какие числа положительные, отрицательные, и зачем их нужно изучить.</p> <p>Уметь: читать и записывать отрицательные числа, отмечать числа на координатной прямой.</p>	<p>1.1. принимать учебную задачу;</p> <p>1.2. планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану;</p> <p>1.3. контролировать процесс и результаты деятельности, вносить коррективы;</p> <p>1.4. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p>	<p>2.1. осознавать познавательную задачу;</p> <p>2.2. читать и слушать, извлекая нужную информацию, понимать информацию, выполнять УУД;</p> <p>2.3. осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения;</p> <p>2.4. устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы</p>	<p>3.1. вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения;</p> <p>3.2. задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения;</p> <p>3.3. строить небольшие монологические высказывания;</p> <p>3.4. осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p>	<p>4.1. положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся;</p> <p>4.2. осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;</p> <p>4.3. осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе.</p>

Технологическая карта 1 фрагмента урока по теме « Положительные и отрицательные числа»

Предмет: математика

Класс: 6 класс

Авторы учебника: Н.Я.Виленкин и др.

Тема урока: Координаты на прямой.

Тип урока: Урок освоения новой учебной информации

Всего часов на тему: 3

Номер урока в теме: 1

Цель урока: организация условий достижения учащимися образовательных результатов по теме «Координаты на прямой».

Цель учителя: организовать продуктивную деятельность учащихся.

Цель учащихся: создать образовательный продукт(эталон).

- Приобретение учебной информации,
- Применение знаний и умений,
- Контроль усвоения теории,
- Формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

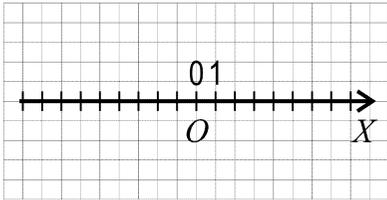
Задачи урока: освоение учащимися предметного (теоретического и практического) содержания по теме «Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой».

- Знание понятия положительных, неположительных, отрицательных и неотрицательных чисел;
- Умения читать и записывать отрицательные числа, отмечать числа на координатной прямой;
- Контроль уровня освоения материала;

- Развитие метапредметных УУД.

Организационная структура фрагмента урока №1.

Этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Средства
I.Организационный момент УУД: 4.1	Положительный настрой на урок.	Приветствует учащихся, проверяет готовность учащихся к уроку.	Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку.	На интерактивной доске высказывание «Горопись, ведь дни проходят: Ты у времени в гостях. Не рассчитывай на помощь, Помни: все в твоих руках».
II.Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала УУД:1.2,1.4,2.1,3.1,3.2,3.3,4.1	Мотивация учебной деятельности.	Подготовительная работа. -Где в практической жизни вы встречались с величинами, которые могут изменяться в противоположных направлениях? -Найдите значение выражения: 3,5 -2,8; 123-78; 10-7,4;8,4-9,5. (проблема: мы не можем найти значение последнего выражения). Решите уравнение:	Тепло-холод, влево-вправо, вверх-вниз и т.д. 0,7;45;2,6;? 3;?	Запись на доске

		$15-x=12; 12-x=15.$ <i>(Проблема: мы не можем найти неизвестное вычитаемое во втором уравнении).</i>		
УУД: 1.1,1.3,2.1,2.2,3.1-3.3,4.1,	Определение темы, цели и задач урока.	Фронтально: -Почему не решили второе уравнение? -Бывают ли в жизни ситуации, когда нужно из меньшего числа вычитать большее число? -Должны ли существовать числа для решения таких ситуаций? Нацеливает на то, чтобы учащиеся подвели к формулировке цели и задач урока, предложить выполнить следующее задание.	В процессе обсуждения пришли к выводу о необходимости ввести такие числа.	.
III. Организация самоорганизации учащихся в ходе усвоения материала. Организация обратной связи. УУД: 1.2, 2.2,	Организация деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «знание»	Вспомните , что такое координатный луч? Практическая работа: -Постройте координатный луч ОХ так, чтобы начало луча было посередине тетради. За единичный отрезок примите длину 1		Учебник, доска

2.3,2.4, 3.1,3.2,		<p>клетки. -Продолжите координатный луч от точки О влево, сохраняя единичный отрезок. (Какая геометрическая фигура получилась?; Обозначьте ее АВ.; Сколько лучей на чертеже?;) Точка О изображает 0(нуль), является точкой начала отсчета. Те числа, которые расположены левее точки начала отсчета, называются отрицательными, а те которые расположены правее положительными.</p> <p>Предлагает учащимся дать определение положительных и отрицательных чисел и сверить свои определения с определением в учебнике.</p>	<p>прямая</p> <p>Два луча ОА, ОВ</p> <p>Самостоятельно формулируют определения отрицательного и положительного числа, проверяя себя по учебнику и приводят свои примеры.</p>	
УУД: 1.2,1.3,2.3,3.1,3.4,4	Формирование умения	Предлагает провести игру «Оцени свое настроение»	Ученики будут оценивать свое	В настоящий момент времени по

.3.	записывать отрицательные и положительные числа в игровой форме и провести диагностику настроения учащихся на уроке.		настроение, отмечая свое настроение на координатной прямой.	следующей шкале: Хорошее настроение: +5,+4,+3,+2,+1, Плохое настроение: -1,-2,-3,-4,-5
-----	---	--	---	--

Технологическая карта 2 фрагмента урока по теме « Положительные и отрицательные числа»

Предмет: математика

Класс: 6 класс

Авторы учебника: Н.Я.Виленкин и др.

Тема урока: Противоположные числа

Тип урока: Урок освоения новой учебной информации

Всего часов на тему: 2

Номер урока в теме: 1

Цель урока: организация условий достижения учащимися образовательных результатов по теме «Координаты на прямой».

Цель учителя: организовать продуктивную деятельность учащихся.

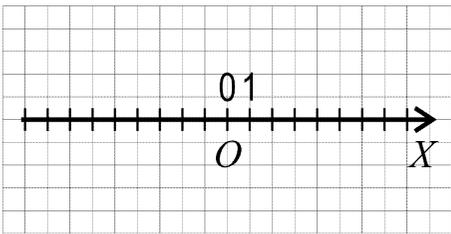
Цель учащихся: создать образовательный продукт(эталон).

- Приобретение учебной информации,
- Применение знаний и умений,
- Контроль усвоения теории,
- Формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Задачи урока: освоение учащимися предметного (теоретического и практического) содержания по теме «Противоположные числа».

- Ввести понятие числа противоположного данному;
- Показать обозначение чисел противоположных данным;
- Контроль уровня освоения материала;
- Развитие метапредметных УУД.

Организационная структура фрагмента урока №2.

Этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Средства
III. Организация самоорганизации учащихся в ходе усвоения материала. Организация обратной	Организация деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «знание»	Подготовительная работа: -Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок длину одной клетки. Отметьте на этой прямой точки А(-6), В(-1,3), С(6), Е(4,5). -Какие точки одинаково удалены от начала отсчета и находятся по разные стороны от		Учебник, доска

<p>связи. УУД: 1.2, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2,</p>		<p>нее? -Чему равно расстояние (в единичных отрезках) от точки О (начала отсчета) до точек А и С? -Пусть нам надо выйти из пункта О и пройти расстояние 6 км (1 клетка равна 1 км). Куда мы попадем? -Как мы должны двигаться, чтобы попасть в эти пункты? -Числа 6 и -6 называются противоположными числами: 6 противоположно -6, а -6 противоположно. -Сформулируйте определение противоположных чисел. -Сравните свое определение с определением в учебнике. -Назовите число, противоположное самому себе.</p>	<p>А и С 6 единичных отрезков В пункт А и С В противоположных направлениях Противоположными числами называют числа, расположенные на координатной прямой на одинаковых расстояниях от начала отсчета (т.О), но по разные стороны от него. Два числа, отличающиеся друг от друга знаком, называют противоположными числами. 0</p>	
<p>УУД: 1.2, 1.3, 2.3, 3.1, 3</p>	<p>Формирование умения</p>	<p>Записать в тетради -а-число, противоположное</p>	<p>$a=6$, то $-a=-6$</p>	<p>доска</p>

.4,4.3.	записывать противоположн ые числа	числу a ; $-(-a)$ -число, противоположное числу $-a$; Найдите числа противоположные числам: $6;7;-8;0;1,2;-(-1)$	$a=7$, то $-a=-7$ $a=-8$, то $-a=8$ $a=0$, то $-a=0$ $a=1,2$, то $-a=-1,2$ $a=-(-1)$, то $-a=-1$	
---------	---	--	---	--

Технологическая карта 3 фрагмента урока по теме « Положительные и отрицательные числа»

Предмет: математика

Класс: 6класс

Авторы учебника: Н.Я.Виленкин и др.

Тема урока: Модуль числа

Тип урока: Урок освоения новой учебной информации

Всего часов на тему: 2

Номер урока в теме: 1

Цель урока: организация условий достижения учащимися образовательных результатов по теме «Модуль числа».

Цель учителя: организовать продуктивную деятельность учащихся.

Цель учащихся: создать образовательный продукт (эталон).

- Приобретение учебной информации,
- Применение знаний и умений,
- Контроль усвоения теории,
- Формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Задачи урока: освоение учащимися предметного (теоретического и практического) содержания по теме «Модуль числа».

- Ввести понятие «модуль числа»;
- Сформировать у учащихся понятие модуля числа как расстояния точки, соответствующей данному числу до начала отсчета;
- Показать обозначение модуля числа;
- Учить находить значения выражений с модулем
- Контроль уровня освоения материала;
- Развитие метапредметных УУД.

Организационная структура фрагмента урока №3.

Этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Средства
I. Организационный момент УУД: 4.1	Положительный настрой на урок.	Приветствует учащихся. Ребята, прочитайте стихотворение на доске. Кто из вас прибежал в школу с таким же настроением? Кто не хочет лениться, а хочет трудиться?	Приветствуют учителя.	На интерактивной доске высказывание «Я сегодня быстро встал, В школу рано прибежал. Очень я хочу учиться, Не лениться, а трудиться».
II. Вхождение в тему урока и создание условий	Повторение. Мотивация учебной	Даны числа. Назовите		Запись на доске: -9; 12; $\frac{3}{5}$; -4,6; $-4\frac{2}{7}$; 9; 6,08; $-\frac{3}{5}$; 0,001; 123; -12; 0.

<p>для осознанного восприятия нового материала УУД:1.2,1.4,2.1,3.1,3.2,3.3,4.1</p>	<p>деятельности.</p>	отрицательные,	-9; -4,6; $-4 \frac{2}{7}$; $-\frac{3}{5}$; -12	
		положительные,	12; $\frac{3}{5}$; 9; 6,08; 0,001; 123;	
		натуральные	12; 9; 123	
		дробные	$\frac{3}{5}$; -4,6; $-4 \frac{2}{7}$; 6,08; $-\frac{3}{5}$; 0,001	
		целые	-9; 12; 9; 123; -12; 0	
		Назовите числа, противоположные данным	9 и -9	
		Найдите значение выражения: $-(-(-(-1)))$; $-(-(-(-1)))$ $-(-(-1))$	1 -1 -1	
		Подготовительная работа. -Отметьте на координатной прямой точки А(-3), В(4), С(-7). -Найдите расстояние от начала отсчета О до точек А,В,С. Число 3 называют модулем числа -3, Число 4 называют	Расстояние от А до начала отсчета равно 3 единичных отрезка, от В до начала отсчета равно 4 единичных отрезка, от С до начала отсчета равно 7 единичных	

		<p>модулем числа 4, Число 7 называют модулем числа - 7.</p> <p>Сформулируйте определение модуля числа и сравните с определением в учебнике.</p>	<p>отрезка</p> <p>Модулем числа a называют расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точки $A(a)$.</p>	
<p>III. Организация самоорганизация учащихся в ходе усвоения материала.</p> <p>Организация обратной связи.</p> <p>УУД: 1.2, 2.2, 2.3,2.4, 3.1,3.2,</p>	<p>Организация деятельности учащихся по освоению учебной информации на уровне «знание»</p>	<p>$-3 =3, 4 =4, -7 =7$</p> <p>Чему равен модуль нуля? Запишите это равенство. Каким числом не может быть модуль числа? Даны числа</p> <p>Как называются эти числа?</p> <p>Найдите модули каждого из числа. Какой вывод можно сделать?</p> <p>Запишите это.</p>	<p>$-3 =3, 4 =4, -7 =7$</p> <p>$0 =0$</p> <p>Отрицательным</p> <p>Противоположным и</p> <p>$-2 =2; 2 =2; 5 =5; -5 =5.$</p> <p>Противоположные числа имеют равные модули</p> <p>$-a = a$</p>	<p>Проверить на доске.</p>
<p>УУД: 1.2,1.3,2.3,3.1,3.4,4</p>	<p>Формирование умения</p>			<p>Запись на доске.</p>

.3.	записывать обозначение модуля числа. Выяснить какие модули имеют противоположные числа?			-2 и 2; 5 и -5;
-----	---	--	--	-----------------

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В стандарте сформулированы требования к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения, которые должны быть достигнуты в процессе обучения каждой учебной дисциплине. К метапредметным результатам относятся, в частности, «универсальные учебные действия» (УУД), для формирования которых разработана специальная программа. Формирование УУД должно выступать в качестве цели образовательного процесса, определяя его содержание, организацию при освоении каждого предмета, в том числе и математики.

Цель данного проекта: «Реализация требований ФГОС ООО при изучении темы «Положительные и отрицательные числа» в 6 классе, для достижения которой было необходимо решение поставленных выше задач.

Поэтому, при работе над проектом, учитывая новые требования, выявлялись теоретические основы обучения теме «Положительные и отрицательные числа», выполнялся отбор средств обучения, подбирались возможная проблемная ситуация, которую можно было бы поставить перед учащимися на уроке. Была разработана карта целей, карта изучения темы, включающая в себя разноуровневую работу, подобраны и разработаны электронные ресурсы для изучения и закрепления темы в виде презентаций и схем. Была составлена информационная схема понятий положительного и отрицательного числа, изучение понятия противоположных чисел, понятие модуля числа, по

которым на уроках ребятам планируется дать анализ во фронтальной работе. Был составлен и фрагмент тематического планирования, фрагменты уроков, где акцент делается на формирование тех требований, что прописаны в Стандартах.

Таким образом, цель была достигнута посредством разработки рекомендаций обучения теме, направленных на достижение целей ФГОС ООО.

Список литературы:

1. Беленкова Е.Ю., Лебединцева Е.А. Математика. 6 класс. Задания для обучения и развития учащихся. (2013; 336с.)
2. Брагин В.Г., Уединов А.Б., Чулков П.В. Математика. Дидактические материалы. 6 класс. (2005, 160с.)
3. Виленкин Н.Я Математика. 6 класс. Поурочные планы по учебнику Виленкина Н.Я. и др. (2011, 542с.)
4. Виленкин Н.Я. и др Математика. 6 класс. Учебник. . (2013, 288с.)
5. Гусев В.А. Математика. Сборник геометрических задач. 5-6 классы. (2011, 256с.)
6. Гусева И.Л. и др. Математика. 6 класс. Тестовые материалы для оценки качества обучения. (2012, 96с.)
7. Донец Л.П. Готовимся к ГИА. Математика. 6 класс. (2011, 64с.)
8. Донец Л.П. Математика. 6 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА. (2012, 128с.)
9. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Контрольные работы по математике. 6 класс. . (2013, 96с.)
10. Ерина Т.М Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Виленкина Н.Я. и др. -. (2013, 208с.)
11. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. (2010, 192с.)

12. Жохов В.И., Крайнева Л.Б Математика. 6 класс. Контрольные работы. (2011, 63с.)
13. Журавлев С.Г., Ермаков В.В. и др..Тесты по математике. 6 класс. (2013, 128с.)
14. Минаева С.С 20 тестов по математике. 5-6 классы. (2011, 160с.)
15. Минаева С.С Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой. 5-6 классы. (2014, 128с.)
16. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю Математика. 6 класс. Тематические тесты. Промежуточная аттестация.. (2012, 160с.)
17. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю Ольховой Л.С Математика. 5-6 класс. Тесты для промежуточной аттестации. (2010, 160с.)
18. Попов М.А Дидактические материалы по математике. 6 класс. К учебнику Виленкина Н.Я. и др. - (2013 -160с.)
19. Попов М.А..Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Виленкина Н.Я. и др.. (2011, 96с.)
20. Рудницкая В.Н Математика. 6 класс. Рабочие тетради для контрольных работ к учебнику Виленкина Н.Я. и др. -. (2013, 160с.)
21. Рудницкая В.Н.Тесты по математике. 6 класс. К учебнику Виленкина Н.Я. и др. . (2013, 144с.)
22. Тапилина Л.А., Афанасьева Т.Л..Математика. 6 класс. Поурочные планы по учебнику Виленкина Н.Я. и др. . (2005, 174с.+144с.)
23. Фарков А.В.Математические олимпиады. 5-6 классы. (2013, 192с.)
24. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса