

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Боханская средняя общеобразовательная школа № 2

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол № 1
«31» 08 2023 г.
Т. Г. А.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Н. А. Малкова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Математика»
для обучающихся 11 класса
на 2023 – 2024 учебный год

п. Бохан, 2023 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне среднего общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные *познавательные* действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) *Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

11 КЛАСС

Числа и вычисления

Оперировать понятиями: натуральное, целое число; использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач.

Оперировать понятием: степень с рациональным показателем.

Оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы.

Уравнения и неравенства

Применять свойства степени для преобразования выражений; оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство; решать основные типы показательных уравнений и неравенств.

Выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы; оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство; решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств.

Находить решения простейших тригонометрических неравенств.

Оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение; использовать систему линейных уравнений для решения практических задач.

Находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств.

Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

Функции и графики

Оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; использовать их для исследования функции, заданной графиком.

Оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций; изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств.

Изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений.

Использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин.

Начала математического анализа

Оперировать понятиями: непрерывная функция; производная функции; использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач.

Находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций.

Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков.

Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

Оперировать понятиями: первообразная и интеграл; понимать геометрический и физический смысл интеграла.

Находить первообразные элементарных функций; вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница.

Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.

Содержание программы учебного предмета

№	Название темы, блока, раздела	Кол-во часов		Из них	
		Всего еств/гум		Практические работы	Контрольные работы
Алгебра					
1	Повторение за 10 класс		5		1
2	Многочлены		7		
3	Степени и корни. Степенные функции		21		1
4	Показательная и логарифмическая функции		33		3
5	Первообразная и интеграл		10		1
6	Элементы теории вероятности и математической статистики		18		1
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств		22		1
8	Повторение		20		1
Итого		170	136		9

№	Название темы, блока, раздела	Кол-во часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
Геометрия				
1	Метод координат в пространстве	15		2
2	Цилиндр, конус, шар	17		1
3	Объемы тел	22		2
4	Повторение	14		1
Итого		68		6

Тематическое планирование 11 класс
(естественнонаучная / гуманитарная группы)

ЭОР: Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4211de>

№ урока		№ темы		Наименование темы урока
Е	Г	Е	Г	
Повторение за 10 класс (6/5 часов)				
1	1	1	1	Повторение темы «Тригонометрические функции»
2	2	2	2	Повторение темы «Тригонометрические уравнения»
3	3	3	3	Повторение темы «Производная»
4	4	4	4	Повторение темы «Применение производной»
5		5		<i>Вычисление значений степенных выражений, действия со степенями</i>
6	5	6	5	Входная контрольная работа
Многочлены (12/7 часов)				
7	6	1	1	Многочлены от одной переменной
8	7	2	2	Решение примеров с многочленами от одной переменной
9	8	3	3	Многочлены от нескольких переменных
10		4		<i>Преобразования числовых иррациональных выражений</i>
11	9	5	4	Решение примеров с многочленами от нескольких переменных
12	10	6	5	Уравнение высших степеней
13	11	7	6	Решение уравнений высших степеней
14	12	8	7	Обобщение по теме «Многочлены»
15		9		<i>Решение иррациональных уравнений</i>
Степени и корни. Степенные функции (26/21 час)				
16	13	1	1	Понятие корня n -ой степени из действительного числа
17	14	2	2	Вычисление корня n -ой степени
18	15	3	3	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства
19	16	4	4	График функции $y = \sqrt[n]{x}$
20		5		<i>Преобразование выражений, содержащих радикалы</i>
21	17	6	5	Исследование функций вида $y = \sqrt[n]{x}$

22	18	7	6	Свойства корня n -ой степени
23	19	8	7	Решение задач на извлечение корня n -ой степени
24	20	9	8	Применение основных свойств корня n -ой степени
25		10		<i>Показательные уравнения</i>
26	21	11	9	Преобразования выражений, содержащих радикалы
27	22	12	10	Решение задач на преобразование выражений, содержащих радикалы
28	23	13	11	Подготовка к контрольной работе
29	24	14	12	Контрольная работа №1 по теме «Свойства корня n -ой степени»
30		15		<i>Методы решения показательных уравнений</i>
31	25	16	13	Анализ контрольной работы №1 по теме «Свойства корня n -ой степени»
32	26	17	14	Представление степени с дробным показателем в виде корня и наоборот
33	27	18	15	Иррациональные уравнения, методы решения иррациональных уравнений
34	28	19	16	Степенные функции
35		20		<i>Решение показательных неравенств</i>
36	29	21	17	Степенные функции, их свойства и графики
37	30	22	18	Производная степенной функции
38	31	23	19	Производная степенной функции и её применение
39	32	24	20	Решение задач с использованием производной степенной функции
40		25		<i>Преобразование буквенных логарифмических выражений</i>
41	33	26	21	Обобщение темы «Степени и корни. Степенные функции»
Показательная и логарифмическая функции (41/33 часа)				
42	34	1	1	Показательная функция, ее свойства и график
43	35	2	2	Решение задач с использованием графика показательной функции
44	36	3	3	Графическое решение показательных уравнений
45		4		<i>Преобразование числовых логарифмических выражений</i>
46	37	5	4	Показательные уравнения
47	38	6	5	Методы решения показательных уравнений
48	39	7	6	Показательные неравенства
49	40	8	7	Решение показательных неравенств
50		9		<i>Вычисление логарифмов</i>
51	41	10	8	Контрольная работа №2 по теме «Показательные уравнения и неравенства»
52	42	11	9	Анализ контрольной работы №2 по теме «Показательные уравнения и неравенства»

53	43	12	10	Понятие логарифма
54	44	13	11	Вычисление значение логарифма
55		14		<i>Методы решения логарифмических уравнений</i>
56	45	15	12	Функции $y = \log_a x$ и её график
57	46	16	13	Свойства функции $y = \log_a x$
58	47	17	14	Графическое решение логарифмических уравнений и неравенств
59	48	18	15	Свойства логарифмов
60		19		<i>Логарифмические уравнения</i>
61	49	20	16	Вычисление значения логарифма с использованием свойств
62	50	21	17	Понятие десятичного логарифма
63	51	22	18	Логарифмические уравнения
64	52	23	19	Методы решения логарифмических уравнений
65		24		<i>Логарифмические неравенства</i>
66	53	25	20	Подготовка к контрольной работе
67	54	26	21	Контрольная работа №3 по теме «Логарифмические уравнения»
68	55	27	22	Анализ контрольной работы №3 по теме «Логарифмические уравнения»
69	56	28	23	Логарифмические неравенства
70		29		<i>Производная логарифмических функций</i>
71	57	30	24	Основные приемы решения логарифмических неравенств
72	58	31	25	Решение систем логарифмических неравенств
73	59	32	26	Переход к новому основанию логарифма
74	60	33	27	Решение логарифмических уравнений и неравенств, используя переход к новому основанию логарифма
75		34		<i>Решение логарифмических уравнений и неравенств</i>
76	61	35	28	Число e . Функция $y = e^x$, ее свойства, график, дифференцирование
77	62	36	29	Натуральные логарифмы. Функция $y = \ln x$, ее свойства, график, дифференцирование
78	63	37	30	Подготовка к контрольной работе
79	64	38	31	Контрольная работа № 4 по теме «Логарифмические неравенства»
80		39		<i>Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла</i>
81	65	40	32	Анализ контрольной работы № 4 по теме «Логарифмические неравенства»
82	66	41	33	Обобщение по теме «Показательная и логарифмическая функции»
<i>Первообразная интеграл (13/10 часов)</i>				
83	67	1	1	Определение первообразной

84	68	2	2	Правила отыскания первообразных
85		3		<i>Вычисление интеграла</i>
86	69	4	3	Решение задач на нахождение первообразной функции
87	70	5	4	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла
88	71	6	5	Понятие определенного интеграла
89	72	7	6	Формула Ньютона-Лейбница
90		8		<i>Решение простейших вероятностных задач</i>
91	73	9	7	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла
92	74	10	8	Контрольная работа №5 по теме «Первообразная и интеграл»
93	75	11	9	Анализ контрольной работы №5 по теме «Первообразная и интеграл»
94	76	12	10	Обобщение по теме «Первообразная и интеграл»
95		13		<i>Вероятность суммы двух событий</i>
Элементы теории вероятности и математической статистики (22/18 часов)				
96	77	1	1	Статистическая обработка данных
97	78	2	2	Меры центральной тенденции: среднее, мода и медиана
98	79	3	3	Дисперсия и среднее квадратичное отклонение
99	80	4	4	Классическое определение вероятности
100		5		<i>Решение вероятностных задач</i>
101	81	6	5	Алгоритм нахождения вероятности случайного события
102	82	7	6	Решение простейших вероятностных задач
103	83	8	7	Сочетания и размещения
104	84	9	8	Решение задач на сочетание
105		10		<i>Решение систем уравнений</i>
106	85	11	9	Решение задач на размещение
107	86	12	10	Формула бинома Ньютона
108	87	13	11	Решение задач с использованием формулы бинома Ньютона
109	88	14	12	Использование комбинаторики для подсчета вероятностей
110		15		<i>Системы неравенств</i>
111	89	16	13	Произведение событий. Вероятность суммы двух событий. Независимость событий
112	90	17	14	Независимые повторения испытаний. Теорема Бернулли и статистическая устойчивость.
113	91	18	15	Геометрическая вероятность
114	92	19	16	Контрольная работа №6 по теме «Элементы теории вероятности и математической статистики»

115		20		<i>Иррациональные неравенства</i>
116	93	21	17	Анализ контрольной работы №6 по теме «Элементы теории вероятности и математической статистики»
117	94	22	18	Обобщение по теме «Элементы теории вероятности и математической статистики»
<i>Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (28/22 часов)</i>				
118	95	1	1	Теоремы о равносильности уравнений
119	96	2	2	Преобразование данного уравнения в уравнение-следствие. Проверка корней
120		3		<i>Неравенства с модулем</i>
121	97	4	3	Замена уравнения $h(f(x))=h(g(x))$ уравнением $f(x)=g(x)$
122	98	5	4	Метод разложения на множители
123	99	6	5	Метод введения новой переменной. Функционально-графический метод
124	100	7	6	Равносильность неравенств
125		8		<i>Повторение темы «Степени и корни»</i>
126	101	9	7	Системы и совокупность неравенств
127	102	10	8	Иррациональные неравенства
128	103	11	9	Неравенства с модулями
129	104	12	10	Методы решения уравнений и неравенств с двумя переменными
130		13		<i>Повторение темы «Показательная и логарифмическая функции»</i>
131	105	14	11	Решение уравнений и неравенств с двумя переменными
132	106	15	12	Системы уравнений
133	107	16	13	Равносильные системы уравнений
134	108	17	14	Решение систем уравнений
135		18		<i>Решение показательных и логарифмических уравнений</i>
136	109	19	15	Обобщающий урок по теме «Системы уравнений»
137	110	20	16	Уравнения с параметрами
138	111	21	17	Неравенства с параметрами
139	112	22	18	Решение уравнений и неравенств с параметрами
140		23		<i>Повторение темы «Вероятность»</i>
141	113	24	19	Административная контрольная работа в формате ЕГЭ
142	114	25	20	Контрольная работа №7 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»
143	115	26	21	Анализ контрольной работы №7 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»
144	116	27	22	Обобщение по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»
145		28		<i>Повторение темы «Уравнения»</i>

<i>Повторение (25/20 часов)</i>				
146	117	1	1	Повторение темы «Многочлены»
147	118	2	2	Повторение темы «Степени и корни»
148	119	3	3	Повторение темы «Степенные функции»
149	120	4	4	Повторение темы «Показательные функции»
150		5		<i>Повторение темы «Производная»</i>
151	121	6	5	Повторение темы «Логарифмическая функция»
152	122	7	6	Повторение темы «Первообразная»
153	123	8	7	Повторение темы «Интеграл»
154	124	9	8	Повторение темы «Комбинаторика»
155		10		<i>Геометрический смысл производной</i>
156	125	11	9	Повторение темы «Элементы теории вероятности»
157	126	12	10	Повторение темы «Элементы математической статистики»
158	127	13	11	Повторение темы «Уравнения»
159	128	14	12	Повторение темы «Неравенства»
160		15		<i>Задачи на наибольшее и наименьшее значение</i>
161	129	16	13	Повторение темы «Системы уравнений»
162	130	17	14	Повторение темы «Системы неравенств»
163	131	18	15	Повторение темы «Выражения и преобразования»
164	132	19	16	Повторение темы «Степени и корни»
165		20		<i>Повторение темы «Тригонометрия»</i>
166	133	21	17	Повторение темы «Упрощение алгебраических выражений»
167	134	22	18	Итоговая контрольная работа
168	135	23	19	Итоговая контрольная работа
169	136	24	20	Анализ итоговой контрольной работы
170		25		<i>Решение тригонометрических уравнений</i>

Тематическое планирование геометрия 11 класс

№ урока п/п	№ урока по теме	Наименование темы урока
<i>Метод координат в пространстве (15 часов)</i>		
1	1	Прямоугольная система координат в пространстве
2	2	Координаты вектора
3	3	Решение задач на нахождение координат вектора
4	4	Связь между координатами вектора и координатами точек
5	5	Простейшие задачи в координатах
6	6	Решение стереометрических задач координатно-векторным способом
7	7	<i>Контрольная работа №1 по теме «Координаты точки и координаты вектора»</i>
8	8	Угол между векторами
9	9	Скалярное произведение векторов
10	10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями
11	11	Решение задач по теме: «Скалярное произведение»
12	12	Движения
13	13	Решение задач по теме «Движения»
14	14	Подготовка к контрольной работе
15	15	<i>Контрольная работа №2 по теме «Метод координат в пространстве»</i>
<i>Цилиндр, конус, шар (17 часов)</i>		
16	1	Понятие цилиндра
17	2	Решение задач на нахождение элементов цилиндра
18	3	Решение задач на нахождение площади поверхности цилиндра
19	4	Конус
20	5	Решение задач на нахождение элементов конуса
21	6	Усеченный конус
22	7	Сфера
23	8	Взаимное расположение сферы и плоскости
24	9	Касательная плоскость к сфере
25	10	Площадь сферы
26	11	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар
27	12	Решение задач на комбинацию: призма и сфера; конуса и пирамиды
28	13	Решение задач с использованием фигур вращения
29	14	Самостоятельное решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»
30	15	Обобщение по теме «Цилиндр, конус, шар»
31	16	Подготовка к контрольной работе
32	17	<i>Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус, шар»</i>
<i>Объемы тел (22 часа)</i>		
33	1	Понятие объема
34	2	Объем прямоугольного параллелепипеда
35	3	Объем прямоугольной призмы, основанием которого является прямоугольный треугольник
36	4	Объем прямой призмы
37	5	Объем цилиндра
38	6	Решение задач с помощью формулы объема цилиндра
39	7	Вычисление объемов тел с помощью интеграла

40	8	Объем наклонной призмы
41	9	Объем пирамиды
42	10	Объем усеченной пирамиды
43	11	Решение задач на применение формул объемов пирамиды и усеченной пирамиды
44	12	Объем конуса
45	13	Решение задач на нахождение объема конуса
46	14	<i>Контрольная работа №4 по теме «Объем тел вращения»</i>
47	15	Объем шара
48	16	Решение задач на применение формул для вычисления объема шара
49	17	Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора
50	18	Решение задач на применение формул для вычисления объемов частей шара
51	19	Площадь сферы
52	20	Решение задач по темам «Объем шара и его частей», «Площадь сферы»
53	21	Подготовка к контрольной работе
54	22	<i>Контрольная работа №5 по темам «Объем шара» и «Площадь сферы»</i>
<i>Повторение (14 часов)</i>		
55	1	Повторение аксиом стереометрии
56	2	Повторение параллельность прямых, параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей
57	3	Повторение перпендикулярность прямой и плоскости. Теоремы о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью
58	4	Повторение двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей
59	5	Повторение многогранников: параллелепипеда, призмы, пирамиды
60	6	Повторение векторов в пространстве. Действия над векторами
61	7	Повторение скалярного произведения векторов
62	8	Повторение формул площадей цилиндра, конуса и шара
63	9	Повторение объема тел
64	10	Повторение многогранников
65	11	Повторение тел вращения
66	12	Повторение комбинаций с описанными сферами
67	13	Подготовка к итоговой контрольной работе
68	14	<i>Итоговая контрольная работа</i>

«Формы учета рабочей программы воспитания».

Рабочая программа воспитания МБОУ Боханской СОШ № 2 реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков физики. Эта работа осуществляется в следующих формах:

Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; — использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.

Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.

Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

МОДУЛЬ «ШКОЛЬНЫЙ УРОК»

Дата	Тема мероприятия
СЕНТЯБРЬ	
01.09	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных событий)
06.09	Международный день распространения грамотности (информационная минутка на уроках русского языка)
07.09	День Бородинского сражения
27.09	День работника дошкольного образования
ОКТЯБРЬ	
01.10	Международный день пожилых людей
01.10	Международный день музыки
20.10	День отца в России
НОЯБРЬ	
04.11	«День народного единства»
16.11	«Мы разные, но мы вместе» (день толерантности)
24.11	День матери в России
30.11	День Государственного герба Российской Федерации
ДЕКАБРЬ	
05.12	День добровольца
10.12	День рождения Н.А.Некрасова (информационная минутка на уроках литературного чтения)
12.12	День конституции Российской Федерации
ЯНВАРЬ	
24.01	День рождения В.И.Сурикова
27.01	«День снятия блокады Ленинграда»
ФЕВРАЛЬ	
08.02	190 лет со дня рождения Менделеева
08.02	День российской науки
17.02	Международный день доброты
23.02	День защитника Отечества
МАРТ	
08.03	Международный женский день
18.03	День воссоединения Крыма с Россией
27.03	Всемирный день театра
АПРЕЛЬ	
20.04	215 лет со дня рождения Гоголя
12.04	Гагаринский урок
22.04	Всемирный день Земли
30.04	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны)
МАЙ	
01.05	Праздник Весны и труда
09.05	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне
19.05	День детских общественных организаций России
24.05	День славянской письменности и культуры. 225 лет со дня рождения А.С.Пушкина

