

**ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ**

Наименование образовательной организации
МБОУ Сургутский естественно - научный лицей

Название программы	«Практикум по решению задач повышенной сложности по математике»
Направленность программы	техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Мухоморкина Татьяна Петровна
Год разработки	2016
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Программа утверждена приказом директора от 21.06.17 № 12-СЕНЛ-13-273/17
Уровень программы	базовый
Информация о наличии рецензии	нет
Цель	Сформировать математическое мышление и интуицию, творческие способности, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности.
Задачи	1. Формирование пространственного воображения. 2. Формирование навыков решения задач повышенной сложности.
Ожидаемые результаты освоения программы	Базовый уровень: 1. Знать методы решения задач с параметром и уметь решать линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром, уметь использовать обобщенный метод интервалов при решении неравенств; 2. Уметь решать тригонометрические,

	иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства с параметром; 3. Уметь применять свойства функций при решении задач с параметром.
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю / год	2/76
Возраст обучающихся	16-17 лет
Формы занятий	Практические индивидуальные и групповые занятия
Методическое обеспечение	Книги и пособия по подготовке к ЕГЭ
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Классное помещение, ИКТ

**Пояснительная записка
о реализации учебно-тематического плана
на 2017/2018 учебный год**

Дополнительная общеобразовательная программа «Практикум по решению задач повышенной сложности по математике» составлена в соответствии с актуальной нормативной базой дополнительного образования детей в Российской Федерации:

1. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (ст. 75) «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 №1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей».
4. Приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО - Югры от 06.03.2014 № 229 «Концепция развития дополнительного образования детей в Ханты – Мансийском автономном округе – Югре до 2020 года».
5. Приказ департамента образования Администрации города от 19.02.2016 №

12-27-106/16 «Об утверждении плана мероприятий по развитию дополнительного образования в образовательных организациях, подведомственных департаменту образования Администрации города, на 2016-2018 годы.

Учебно-тематический план (далее – УТП) составлен в соответствии с программой «Практикум по решению задач повышенной сложности по математике», разработанной педагогом дополнительного образования Мухоморкина Т.П. и рекомендованной к реализации в Сургутском естественно - научном лицее.

Направленность дополнительной общеобразовательной программы – техническая.

Вид образовательной деятельности: Развитие практических навыков по решению задач повышенной сложности по математике.

В результате освоения программы обучающиеся научатся:

- решать линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства с параметром;
- записывать ответ.

Обучающиеся получают возможность:

- понять значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
 - осознать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
 - решать линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром;
 - решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства с параметром;
 - решать уравнения, неравенства с параметром с применением графических представлений, свойств функций, производной;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построения и исследования простейших математических моделей.

Основной формой оценки индивидуальных достижений обучающихся являются тесты ЕГЭ, оценкой которых является зачет или незачет.

Основными формами реализации программы является индивидуальная, парная, групповая, фронтальная работа, дифференцированно - групповая. Ведущими методами обучения являются: поисковый, частично-поисковый, хотя будет применяться и объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. Будут использоваться элементы следующих технологий: проблемного обучения, технологии критического мышления, личностно-ориентированного обучения. Система занятий условна, но все же выделяются следующие виды:

урок-лекция, урок-практикум, комбинированный урок, урок обобщения и систематизации знаний, урок-консультация.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел, тема	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов
1.	Обобщенные методы решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств с параметром		28	28
2.	Обобщенные методы решения тригонометрических, показательных, иррациональных, логарифмических уравнений, неравенств с параметром		24	24
3.	Функционально-графический метод решения уравнений, неравенств с параметром		24	24
ИТОГО: 76 часов				

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	КОЛ ЧАС	ДАТА ПЛАН	ДАТА ФАКТ
1	Обобщенные методы решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств с параметром	Линейные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	04.09.2017 05.09.2017 06.09.2017 07.09.2017 01.09.2017	
2		Линейные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	04.09.2017 05.09.2017 06.09.2017 07.09.2017 01.09.2017	
3		Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	11.09.2017 12.09.2017 13.09.2017 14.09.2017	

				08.09.2017	
4		Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	11.09.2017 12.09.2017 13.09.2017 14.09.2017 08.09.2017	
5		Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	18.09.2017 19.09.2017 20.09.2017 21.09.2017 15.09.2017	
6		Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	18.09.2017 19.09.2017 20.09.2017 21.09.2017 15.09.2017	
7		Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	25.09.2017 26.09.2017 27.09.2017 28.09.2017 22.09.2017	
8		Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	25.09.2017 26.09.2017 27.09.2017 28.09.2017 22.09.2017	
9		Квадратные уравнения и неравенства, содержащие параметр	1	02.10.2017 03.10.2017 04.10.2017 05.10.2017 29.09.2017	
10		Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром	1	02.10.2017 03.10.2017 04.10.2017 05.10.2017 29.09.2017	
11		Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром	1	09.10.2017 10.10.2017 11.10.2017 12.10.2017 06.10.2017	
12		Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром	1	09.10.2017 10.10.2017 11.10.2017 12.10.2017 06.10.2017	
13		Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром	1	16.10.2017 17.10.2017 18.10.2017 19.10.2017 13.10.2017	
14		Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром	1	16.10.2017 17.10.2017 18.10.2017 19.10.2017 13.10.2017	

15		Теорема Виета	1	23.10.2017 24.10.2017 25.10.2017 26.10.2017 20.10.2017	
16		Теорема Виета	1	23.10.2017 24.10.2017 25.10.2017 26.10.2017 20.10.2017	
17		Теорема Виета	1	30.10.2017 31.10.2017 01.11.2017 02.11.2017 27.10.2017	
18		Теорема Виета	1	30.10.2017 31.10.2017 01.11.2017 02.11.2017 27.10.2017	
19		Расположение корней квадратичной функции	1	06.11.2017 07.11.2017 08.11.2017 09.11.2017 03.11.2017	
20		Расположение корней квадратичной функции	1	06.11.2017 07.11.2017 08.11.2017 09.11.2017 03.11.2017	
21		Расположение корней квадратичной функции	1	13.11.2017 14.11.2017 15.11.2017 16.11.2017 10.11.2017	
22		Расположение корней квадратичной функции	1	13.11.2017 14.11.2017 15.11.2017 16.11.2017 10.11.2017	
23		Расположение корней квадратичной функции	1	20.11.2017 21.11.2017 22.11.2017 23.11.2017 17.11.2017	
24		Расположение корней квадратичной функции	1	20.11.2017 21.11.2017 22.11.2017 23.11.2017 17.11.2017	
25		Расположение корней квадратичной функции	1	27.11.2017 28.11.2017 29.11.2017 30.11.2017 24.11.2017	
26		Расположение корней квадратичной функции	1	27.11.2017 28.11.2017	

				29.11.2017 30.11.2017 24.11.2017	
27		Расположение корней квадратичной функции	1	04.12.2017 05.12.2017 06.12.2017 07.12.2017 01.12.2017	
28		Расположение корней квадратичной функции	1	04.12.2017 05.12.2017 06.12.2017 07.12.2017 01.12.2017	
29		Тригонометрические уравнения и неравенства с параметром	1	11.12.2017 12.12.2017 13.12.2017 14.12.2017 08.12.2017	
30		Тригонометрические уравнения и неравенства с параметром	1	11.12.2017 12.12.2017 13.12.2017 14.12.2017 08.12.2017	
31	Обобщенные методы решения тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений, неравенств с параметром	Тригонометрические уравнения и неравенства с параметром	1	18.12.2017 19.12.2017 20.12.2017 21.12.2017 15.12.2017	
32		Тригонометрические уравнения и неравенства с параметром	1	18.12.2017 19.12.2017 20.12.2017 21.12.2017 15.12.2017	
33		Тригонометрические уравнения и неравенства с параметром	1	25.12.2017 26.12.2017 27.12.2017 28.12.2017 22.12.2017	
34		Иррациональные уравнения и неравенства с параметром	1	25.12.2017 26.12.2017 27.12.2017 28.12.2017 22.12.2017	
35		Иррациональные уравнения и неравенства с параметром	1	08.01.2018 09.01.2018 10.01.2018 11.01.2018 29.12.2017	
36		Иррациональные уравнения и неравенства с параметром	1	08.01.2018 09.01.2018 10.01.2018 11.01.2018 29.12.2017	
37		Иррациональные уравнения и неравенства с	1	15.01.2018	

		параметром		16.01.2018 17.01.2018 18.01.2018 12.01.2018	
38		Иррациональные уравнения и неравенства с параметром	1	15.01.2018 16.01.2018 17.01.2018 18.01.2018 12.01.2018	
39		Показательные уравнения и неравенства с параметром	1	22.01.2018 23.01.2018 24.01.2018 25.01.2018 19.01.2018	
40		Показательные уравнения и неравенства с параметром	1	22.01.2018 23.01.2018 24.01.2018 25.01.2018 19.01.2018	
41		Показательные уравнения и неравенства с параметром	1	29.01.2018 30.01.2018 31.01.2018 01.02.2018 26.01.2018	
42		Показательные уравнения и неравенства с параметром	1	29.01.2018 30.01.2018 31.01.2018 01.02.2018 26.01.2018	
43		Показательные уравнения и неравенства с параметром	1	05.02.2018 06.02.2018 07.02.2018 08.02.2018 02.02.2018	
44		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	05.02.2018 06.02.2018 07.02.2018 08.02.2018 02.02.2018	
45		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	12.02.2018 13.02.2018 14.02.2018 15.02.2018 09.02.2018	
46		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	12.02.2018 13.02.2018 14.02.2018 15.02.2018 09.02.2018	
47		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	19.02.2018 20.02.2018 21.02.2018 22.02.2018 16.02.2018	
48		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	19.02.2018 20.02.2018 21.02.2018	

				22.02.2018 16.02.2018	
49		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	26.02.2018 27.02.2018 28.02.2018 01.03.2018 23.02.2018	
50		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	26.02.2018 27.02.2018 28.02.2018 01.03.2018 23.02.2018	
51		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	05.03.2018 06.03.2018 07.03.2018 08.03.2018 02.03.2018	
52		Логарифмические уравнения и неравенства с параметром	1	05.03.2018 06.03.2018 07.03.2018 08.03.2018 02.03.2018	
53		Графический способ решения уравнений и неравенств с параметром	1	12.03.2018 13.03.2018 14.03.2018 15.03.2018 09.03.2018	
54		Графический способ решения уравнений и неравенств с параметром	1	12.03.2018 13.03.2018 14.03.2018 15.03.2018 09.03.2018	
55	Функционально-графический метод решения уравнений и неравенств с параметром	Графический способ решения уравнений и неравенств с параметром	1	19.03.2018 20.03.2018 21.03.2018 22.03.2018 16.03.2018	
56		Графический способ решения уравнений и неравенств с параметром	1	19.03.2018 20.03.2018 21.03.2018 22.03.2018 16.03.2018	
57		Графический способ решения уравнений и неравенств с параметром	1	26.03.2018 27.03.2018 28.03.2018 29.03.2018 23.03.2018	
58		Графический способ решения уравнений и неравенств с параметром	1	26.03.2018 27.03.2018 28.03.2018 29.03.2018 23.03.2018	
59		Свойства функций в задачах с параметром	1	02.04.2018 03.04.2018 05.04.2018 06.04.2018 30.03.2018	

60		Свойства функций в задачах с параметром	1	02.04.2018 03.04.2018 05.04.2018 06.04.2018 30.03.2018	
61		Свойства функций в задачах с параметром	1	09.04.2018 10.04.2018 11.04.2018 12.04.2018 06.04.2018	
62		Свойства функций в задачах с параметром	1	09.04.2018 10.04.2018 11.04.2018 12.04.2018 06.04.2018	
63		Свойства функций в задачах с параметром	1	16.04.2018 17.04.2018 18.04.2018 19.04.2018 13.04.2018	
64		Свойства функций в задачах с параметром	1	16.04.2018 17.04.2018 18.04.2018 19.04.2018 13.04.2018	
65		Свойства функций в задачах с параметром	1	23.04.2018 24.04.2018 25.04.2018 26.04.2018 20.04.2018	
66		Свойства функций в задачах с параметром	1	23.04.2018 24.04.2018 25.04.2018 26.04.2018 20.04.2018	
67		Свойства функций в задачах с параметром	1	30.04.2018 01.05.2018 02.05.2018 03.05.2018 27.04.2018	
68		Свойства функций в задачах с параметром	1	30.04.2018 01.05.2018 02.05.2018 03.05.2018 27.04.2018	
69		Свойства функций в задачах с параметром	1	07.05.2018 08.05.2018 09.05.2018 10.05.2018 04.05.2018	
70		Свойства функций в задачах с параметром	1	07.05.2018 08.05.2018 09.05.2018 10.05.2018 04.05.2018	
71		Свойства функций в задачах с параметром	1	14.05.2018 15.05.2018	

				16.05.2018 17.05.2018 11.05.2018	
72		Свойства функций в задачах с параметром	1	14.05.2018 15.05.2018 16.05.2018 17.05.2018 11.05.2018	
73		Свойства функций в задачах с параметром	1	21.05.2018 22.05.2018 23.05.2018 24.05.2018 18.05.2018	
74		Свойства функций в задачах с параметром	1	21.05.2018 22.05.2018 23.05.2018 24.05.2018 18.05.2018	
75		Свойства функций в задачах с параметром	1	28.05.2018 29.05.2018 30.05.2018 31.05.2018 25.05.2018	
76		Свойства функций в задачах с параметром	1	28.05.2018 29.05.2018 30.05.2018 31.05.2018 25.05.2018	

Содержание программы

Обобщенные методы решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств с параметром

Линейные уравнения и неравенства с параметром. Квадратные уравнения и неравенства с параметром. Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром. Теорема Виета. Расположение корней квадратичной функции.

Обобщенные методы решения тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений, неравенств с параметром

Тригонометрические уравнения и неравенства с параметром. Иррациональные уравнения и неравенства с параметром. Показательные уравнения и неравенства с параметром. Логарифмические уравнения и неравенства с параметром.

Функционально – графический метод решения уравнений, неравенств с параметром.

Графический способ решения уравнений и неравенств с параметром. Свойства функций в задачах с параметром.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

<p>Электронное приложение к УМК</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003. 2. Графики функций. Интерактивный плакат. Кудрявцева Л.В., Кудрявцев А.А., «Новый диск», www.nd.ru. 3. CD «1С: Репетитор. Математика» (КиМ). 4. CD «Математика. 5-11 классы» (КиМ). 5. УМК Алгебра 10 класс, Copyright(c) 2010. http://www.mathvaz.ru. 6. CD «Алгебра 9-11 классы», «Учитель», Волгоград, 2010. 7. УМК «Живая математика» интерактивная программа. 8. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. Новые возможности для усвоения курса математики М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
<p>Дидактический материал</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи по алгебре и началам анализа: Пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений Саакян С.М. Гольдман А.М. Денисов Д.В. 2. Сборник задач по алгебре и началам анализа: Учебное пособие для 10-11 классов с углубленным изучением математики Саакян С.М., Гольдман А.М. Денисов Д.В. 3. Углубленное изучение алгебры и математического анализа. Книга для учителя Галицкий М.Л. Министерство образования РФ, М.: «Просвещение», 2001
<p>Список используемой литературы</p>	<p>Дополнительные пособия для учителя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике / Г.В. Дорофеев и др. – М.: Дрофа, 2000; 2. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2012: учебно – методическое пособие/ Под редакцией Ф.Ф Лысенко, С.Ю. Кулабухова.- Ростов – На- Дону:

Легион-М, 2011;

3. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2012: Решебник/ Под редакцией Ф.Ф Лысенко, С.Ю. Кулабухова.- Ростов – На- Дону: Легион-М, 2011;

4. Клименченко, Д.В., Задачи по математике для любознательных / Д.В Клименченко– М.: Просвещение, 2007;

5. Математика. 9 класс: решение задач повышенной сложности / авт.-сост. Ю.В. Лепихин. – Волгоград: Учитель, 2006.

6. Пичурин, Л.Ф. За страницами учебниками математики /Л.Ф.Пичурин – М., 1990.

При работе можно использовать также статьи из научно-теоретического и методического журнала «Математика в школе», из еженедельного учебно-методического приложения к газете «Первое сентября» «Математика».

Дополнительные пособия для учащихся:

1. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры / Л.Ф. Пичурин. – М., 1990;
2. Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика. – М., 1998;
3. Крамор, В.С. Задачи с параметрами и методы их решения / В.С. Крамор, - ООО «Издательство «Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2007.
4. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2012: учебно – методическое пособие/ Под редакцией Ф.Ф Лысенко, С.Ю. Кулабухова.- Ростов – На- Дону: Легион-М, 2011;
5. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2012: Решебник/ Под редакцией Ф.Ф Лысенко, С.Ю. Кулабухова.- Ростов – На- Дону: Легион-М, 2011;

Интернет-ресурсы для учителя:

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа: <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>;
2. Тестирование online: 5-11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>;
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа: <http://teacher.fio.ru>;
4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа: <http://edu.secna.ru/main>;
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>;

	<p>6. Сайты энциклопедий, например. - Режим доступа:http://www.rubricon.ru;http://www.encyclopedia.ru;</p> <p>6. Архив учебных программ информационно-образовательного портала «RusEdu!». Режим доступа: http://rusedu.ru</p>
<p>Цифровые и электронные образовательные ресурсы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. - Режим доступа: http://www.rusolymp.ru; 2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. - Режим доступа: http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm; 3. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: http://zadachi.mccme.ru/easy; 4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа:http://zadachi.mccme.ru; 5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа: http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm; 6. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. – Режим доступа:http://www.mccme.ru/free-books; 7. Математика для поступающих в вузы. Режим доступа:http://www.matematika.agava.ru; 8. Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика. – Режим доступа:http://mathnet.spb.ru; 9. Олимпиадные задачи по математике: база данных. – Режим доступа:http://zaba.ru; 10. Московские математические олимпиады. – Режим доступа:http://www.mccme.ru/olympiads/mmo; 11. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа:http://aimakarov.chat.ru/school/school.html; 12. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа:http://math.ournet.md/indexr.htm; 13. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа:http://mschool.kubsu.ru; 14. Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа:http://www.algmir.org/index.html.ru; 15. Словари БСЭ различных авторов. – Режим доступа:http://slovari.yandex.ru;

16. Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. – Режим доступа:<http://www.etudes.ru>;
17. Заочная физико-математическая школа. – Режим доступа:<http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php>;
18. ЕГЭ по математике. – Режим доступа:<http://lyceum8.com>
20. УМК Алгебра 10 Copyright(c) 2010.
<http://www.mathvaz.ru>
21. CD «Математика 10-11 классы. Технологии современного урока. Исследовательские проекты», «Учитель», Волгоград, 2010
22. CD «Интерактивные модели на уроках математики», «Учитель», Волгоград, 2010
23. CD. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
24. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. Новые возможности для усвоения курса математики М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
25. CD Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 10-11 классы. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. М., ООО «Кирилл и Мефодий», 2009
26. CD Репетитор по математике Кирилла и Мефодия. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. М., ООО «Кирилл и Мефодий», 2009
27. Интерактивные задачи для интерактивной доски. Институт интеллектуальных технологий, Пермь
28. Практикум 9-11 Функции и графики. А.В. Бобровская, О.И. Чикунова, Шадринск: Шадр. Дом Печати, 2012
28. CD Уроки алгебры. Функции: графики и свойства 7-11 класс, ООО «Планета», 2011
29. CD Уроки алгебры. Тригонометрия, ООО «Планета», 2012

Календарный учебный график
Центра дополнительного образования детей и объединений дополнительного образования лицей
МБОУ Сургутский естественно – научный лицей на 2017-2018 учебный год

Классы	1 четверть		Осенние каникулы*		2 четверть		Зимние каникулы*		3 четверть		Весенние каникулы*		4 четверть		Итого	
	Сроки	Количество дней	Сроки	Количество дней	Сроки	Количество дней	Сроки	Количество дней	Сроки	Количество дней	Сроки	Количество дней	Сроки	Количество дней	Каникулы (кол-во дней)	Учебные недели с учетом каникул
1	01.09-27.10	41	28.10-05.11	9	06.11-26.12	37	27.12-09.01	14	10.01-23.03	47	24.03-01.04	9	02.04-30.05	40	32(9*)	38
2-4	01.09-28.10	50	29.10-05.11	8	06.11-26.12	44	27.12-09.01	14	10.01-24.03	62	25.03-01.04	8	02.04-31.05	49	30	38
5-9	01.09-28.10	50	29.10-05.11	8	06.11-26.12	44	27.12-09.01	14	10.01-24.03	62	25.03-01.04	8	02.04-31.05	49	30	38
10, 11	01.09-28.10	50	29.10-05.11	8	06.11-26.12	44	27.12-09.01	14	10.01-24.03	62	25.03-01.04	8	02.04-31.05	49	30	38
Промежуточная аттестация с 19.12 по 24.12..2018; с 10.05 по 20.05.2018																
1-8, 10	Летние каникулы с 01.06 по 31.08.2018															
9, 11	С даты выдачи аттестата по 31.08.2018															

*В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам» дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы реализуются в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

*В летнее время с 01.06.2018 по 31.08.2018 реализуется краткосрочные дополнительные общеразвивающие программы.

*Освоение образовательной программы сопровождается промежуточной и итоговой аттестациями учащихся, проводимых в формах, определенных учебным планом (тесты, зачеты, творческие работы, концерты, олимпиады, конкурсы) в конце первого полугодия и в конце года.

