

**Изменения и дополнения в  
ОСНОВНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ  
ПРОГРАММУ  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФК ГОС)  
Муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа № 15»  
городского округа Рефтинский**

**2017 – 2018 учебный год**

На основании приказа Министерства образования и науки РФ от 17.06.2017 г. №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089»; приказа Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017 г. №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413»; письма Министерства образования и науки РФ от 20.06.2017 г. № ТС194108 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»; в целях приведения в соответствие с действующими законодательством основных образовательных программ внесены изменения в Основную образовательную программу среднего общего образования

**В Содержательный раздел 2, подразделе 2.2. «Программы отдельных учебных предметов, курсов»,** дополнить перечень приложений к разделу – Приложение 17. «Астрономия».

**В разделе 4.1. «Целевой раздел основной образовательной программы СОО», п.п.4.1.1. «Прогнозируемые результаты освоения программы СОО»** дополнить перечень предметов, изучаемым на базовом уровне, обязательным учебным предметом «Астрономия».

#### **АСТРОНОМИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественно-научной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

## **2. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ**

### ***Предмет астрономии***

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонав-

тики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

### ***Основы практической астрономии***

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

### ***Законы движения небесных тел***

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

### ***Солнечная система***

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

### ***Методы астрономических исследований***

Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

### ***Звезды***

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.

Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

### ***Наша Галактика – Млечный Путь***

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

### ***Галактики.***

Строение и эволюция Вселенной. Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

## **3. Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен:

### **знать/понимать:**

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

**уметь:**

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

- оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

**Внесены дополнения в «ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ», пункт «Учебный план среднего общего образования»:**

Учебный план среднего общего образования МБОУ «СОШ №15» изложить в новой редакции.

Изучение учебного предмета «Астрономия» осуществлять в 10 классе в объеме 35 часов за 1 год изучения.

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ № 87 от 28.06.2017г.  
директора МБОУ "СОШ № 15"

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения**  
**"Средняя общеобразовательная школа № 15"**  
**на 2017- 2018 учебный год**

	СЕНТЯБРЬ					ОКТАБРЬ					НОЯБРЬ					ДЕКАБРЬ					ЯНВАРЬ									
	12 НЕДЕЛЬ															12 НЕДЕЛЬ														
<i>понедельник</i>	4	11	18	25		2	9	16	23	30	6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29					
<i>вторник</i>	5	12	19	26		3	10	17	24	31	7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30					
<i>среда</i>	6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29	6	13	20	27		3	10	17	24	31					
<i>четверг</i>	7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30	7	14	21	28		4	11	18	25						
<i>пятница</i>	1	8	15	22	29	6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	5	12	19	26						
<i>суббота</i>	2	9	16	23	30	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30	6	13	20	27						
<i>воскресенье</i>	3	10	17	24		1	8	15	22	29	5	12	19	26		3	10	17	24	31	7	14	21	28						
	ФЕВРАЛЬ					МАРТ					АПРЕЛЬ					МАЙ														
	10 недель																													
<i>понедельник</i>	5	12	19	26		5	12	19	26		2	9	16	23	30	7	14	21	28											
<i>вторник</i>	6	13	20	27		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29										
<i>среда</i>	7	14	21	28		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30										
<i>четверг</i>	1	8	15	22	29	1	8	15	22	29	5	12	19	26		3	10	17	24	31										
<i>пятница</i>	2	9	16	23	30	2	9	16	23	30	6	13	20	27		4	11	18	25											
<i>суббота</i>	3	10	17	24	31	3	10	17	24	31	7	14	21	28		5	12	19	26											
<i>воскресенье</i>	4	11	18	25		4	11	18	25		1	8	15	22	29	6	13	20	27											
<b>1 триместр</b>	01.09.17 г.- 01.12.17 г.					каникулы					30.10.17 г.-06.11.17 г.					дополнительные каникулы														
<b>2 триместр</b>	02.12.17 г.- 12.03.18 г.					каникулы					30.12.17 г.-08.01.18 г.					для 1-х классов														
<b>3 триместр</b>	13.03.18 г.- 29.05.18 г.					каникулы					19.02.18 г.-25.02.18 г.					12.02.18 г.-18.02.18 г.														
						каникулы					9.04.18 г.-15.04.18 г.																			

**Пояснительная записка  
к учебному плану МБОУ «СОШ № 15»  
на 2017- 2018 учебный год**

Учебный план МБОУ «СОШ № 15» призван обеспечить реализацию целей и задач образования, которые определены действующим ФЗ- № 273 «Об образовании в Российской Федерации», направлен на осуществление образовательной политики, способствующей формированию и сохранению единого образовательного пространства.

Учебный план в 2017-2018 учебном году разработан на основе следующих нормативно-правовых документов:

- 1.ФЗ- № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
- 2.Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- 3.Приказа Министерства образования Российской Федерации от 9.03.2004 № 1312 (в редакции приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008, от 30.08.2010 № 889, от 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 №74) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
- 4.Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 6.10.2009 № 373 (в редакции приказа Минобрнауки РФ от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060, от 29.12.2014г. № 1643) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- 5.Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".
- 6.Письма Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта».
- 7.Письма Минобрнауки РФ от 8.10.2010 № ИК-1494/19 «О введении третьего часа физической культуры».
- 8.Письма Департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
9. Приказа Минобрнауки России от 01.02.2012г. № 74 «О внесении изменений, которые вносятся в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004г. № 1312».
- 10.Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N189 г); а также следующих нормативных документов Министерства образования и науки:
- 11.Письма Минобрнауки России «Об изучении предметных областей «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»» от 25.05.2015 № 08-761;

- Основной образовательной программы НОО МБОУ «СОШ № 15» ФГОС;
- Основной образовательной программы ОО (ФГОС) МБОУ «СОШ № 15»;
- Основной образовательной программы ОО (ФК ГОС 2004г.) МБОУ «СОШ № 15»;
- Основной образовательной программы СО МБОУ «СОШ № 15»;
- Устава МБОУ «СОШ № 15».

Учебный план реализует основную образовательную программу начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования, фиксирует максимальный объем учебной нагрузки учащихся, состав учебных предметов, распределяет учебное время, отводимое на освоение содержания образования по учебным предметам.

Максимальный объем учебной нагрузки учащихся соответствует образовательным и санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения при 5-ти дневной учебной неделе для всех обучающихся 1-11 классов.

Школа работает в 1 смену, учебный год разделен на trimestры, продолжительность каникул в течение учебного года составляет не менее 30 календарных дней, летом - не менее 8 недель.

Для учащихся 1-ых классов в течение года устанавливаются дополнительные недельные каникулы.

Введение данного учебного плана предполагает укрепление здоровья учащихся, качественное усвоение ими основного учебного материала, создание каждому ребенку условий для самоопределения и развития, вместе с тем, обеспечивая условия для достижения гарантированного уровня образования каждым конкретным учащимся в соответствии с требованиями ФГОС, ФК ГОСа, с учетом их индивидуальных возможностей, способностей и образовательных потребностей.

При формировании учебного плана использовались следующие подходы:

- учебный план должен обеспечивать вариативность образования и образовательных программ;
- учебный план должен реализовывать дифференциацию образования и образовательных траекторий учащихся;
- учебный план должен обеспечивать качество образования, **гуманизацию** образования; **интегративность** учебных дисциплин.

Учебный план школы реализует вышеназванные подходы и ориентирован на развитие учащихся с учётом их интересов и интересов их родителей, возможностей школы.

### **Пояснительная записка учебного плана уровня среднего общего образования**

Учебный план среднего общего образования составлен на основе Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования России от 09.03.2004г. №1312, а также изменений к данному приказу.

Продолжительность учебного года в 10 и 11 классах — 34 учебные недели, без учета государственной итоговой аттестации в 11 классе и учебных военных сборов в 10 классе, продолжительность урока в 10 - 11 классах — 45 минут.

Формирование учебного плана среднего общего образования происходит с учетом идеи выбора и самоопределения. Уровень среднего общего образования представлен 10а и 11а классами, в которых учащиеся имеют возможность посредством выбора курсов из вариативной части учебного плана гораздо шире изучать предметные курсы.

Учебные предметы федерального компонента представлены на базовом (ориентированном на формирование общей культуры и в большей степени связанным с мировоззренческими, воспитательными и развивающими задачами общего образования, задачами социализации) уровне стандарта учебного предмета.

В 10-11-х общеобразовательных классах осуществляется традиционная классно-урочная модель организации образовательной деятельности, которая предоставляет больше возможности

для предупреждения пропусков занятий и как следствие, более качественного усвоения общеобразовательных программ выпускниками школы.

В соответствии с основными целями и задачами образования, одним из приоритетов образовательной системы выступает ее гуманитарный компонент. Элективный курс: «Правописание и культура речи» обеспечивают запрос учащихся на предоставление образовательных услуг по формированию коммуникативной составляющей образованности, курс «Секреты художественного образа» способствуют развитию устной и письменной речи.

Учебным планом школы предусмотрены элективные курсы по математике: «Решение алгебраических задач практического применения» и «Элементарная алгебра в ЕГЭ».

По выбору учащихся в учебном плане представлены предметные факультативные курсы «Дискуссионные вопросы обществознания», «Методы решения задач по физике», «Предпрофильная подготовка». В рамках курса «Предпрофильная подготовка» проходят групповые занятия обучающихся, выбравших направление предметной деятельности сверх базового уровня.

В рамках предмета «Технология» в 10-11 классах учащимся предлагаются следующие учебные блоки «Производство, труд и технологии», «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг», «Профессиональное определение и карьера».

Учебная нагрузка учащихся в сумме не превышает максимальный объем обязательной учебной нагрузки для учащегося, которая предусмотрена Базисным учебным планом и санитарными нормами в рамках пятидневной учебной недели.

**Учебный план 2017– 2018 учебный год  
среднего общего образования (10-11 классы)**

№ п/ п	Учебные предметы	10 а класс	11а класс	Число недельных учебных часов за два года обучения/ всего учебных часов за два года обучения
		Число недельных учебных часов/ число недельных часов в год	Число недельных учебных часов/ число недельных часов в год	
<b>Федеральный компонент</b>				
<b>Базовые учебные предметы</b>				
1	Русский язык	1/34	1/34	2/68
2	Литература	3/102	3/102	6/204
3	Иностранный язык (английский)	3/102	3/102	6/204
4	Математика	4/136	4/136	8/272
5	Информатика и ИКТ	1/34	1/34	2/68
6	История	2/68	2/68	4/146
7	Обществознание (включая экономику и право)	2/68	2/68	4/136
8	География	1/34	1/34	2/68
9	Физика	2/68	2/68	4/136
10	Астрономия	1/34	1/34	2/68
11	Химия	1/34	1/34	2/68
12	Биология	1/34	1/34	2/68
13	Искусство (МХК)	1/34	1/34	2/68
14	Технология	1/34	1/34	2/68
15	ОБЖ	1/34	1/34	2/68
16	Физическая культура	3/102	3/102	6/104
<b>Всего:</b>		<b>28/952</b>	<b>28/952</b>	<b>56/1904</b>
<b>Региональный (национально-региональный) компонент и компонент образовательного учреждения</b>				
Правописание и культура речи		1/34	1/34	2/68
Секреты художественного образа		1/34	1/34	2/68
Элементарная алгебра в ЕГЭ		1/34	1/34	2/68

Решение алгебраических задач практического применения	1/34	1/34	2/68
Дискуссионные вопросы обществознания	0,5/17		0,5/17
Предпрофильная подготовка	1/34	1/34	2/68
Методы решения задач по физике	0,5/34	1/34	1,5/51
<b>Всего:</b>	<b>6/204</b>	<b>6/204</b>	<b>12/408</b>
<b>Итого:</b>	<b>34/1156</b>	<b>34/1156</b>	<b>68/2312</b>
<b>Предельно допустимая аудиторная учебная нагрузка при 5-дневной учебной неделе</b>	<b>34/1156</b>	<b>34/1156</b>	<b>68/2312</b>