**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Шимановска»**

**«Организация аэрокосмического образования в общеобразовательном учреждении, как один из путей ранней профилизации».**

**г. Шимановск**

**2016 год**

 В целях вовлечения наиболее социально-политической активной молодёжи в решение стратегических задач страны, реализации новой индустриализации в космической сфере и форсированного подъёма Дальнего Востока России было принято создать в Свободненском районе Амурской области на базе будущего города при космодроме Восточный, который Президентом России предложено назвать Циолковский, молодёжный хайтековый и международный город как своего рода молодёжную восточную столицу страны и как всероссийскую молодёжную стройку (аналог БАМ в позднесоветский период).

 Строительство нового города внесено в федеральные программы в рамках принятых Правительством РФ решений (ФЦП и госпрограмм).

Выдвижение Президентом России идеи создании на Дальнем Востоке молодёжной космической столицы выступает образцом стратегического планирования Главой государства и его способности предложить лучшей молодёжи страны перспективную сферу стратегической занятости и самореализации.

 Организация молодёжной столицы в Амурской области позволит создание практического и созидательного драйва для российской молодёжи и нового формата подъёма и опережающего развития геополитически важнейшего макрорегиона Дальнего Востока.

 Отсутствие на будущем космодроме ведущих специалистов России в космической сфере, прежде всего, в сфере пилотируемой космонавтики как русского пути освоения Космоса, создает ряд проблем.

 Согласно принятому президентом и правительством РФ решению о строительстве космодрома в г. Углегорске Амурской области решено готовить специалистов аэрокосмического профиля на местах.

 В связи с этим на базе АМГУ в 2009 году открыто отделение инженерно-физического факультета по подготовке студентов аэрокосмических специальностей «Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов» и «Космические летательные аппараты и разгонные блоки».

 Открытие новых специальностей предоставляет перспективу для профессиональной самореализации выпускников школы. Но так как система довузовской подготовки по аэрокосмическому направлению в общеобразовательных учреждениях города и области недостаточно разработана, было принято решение с 01.09.2014 г. об открытии класса предпрофильной подготовки по данному профилю на базе школы.

 Актуальность введения аэрокосмического профиля состоит в том, что на современном этапе развития образования в школьном курсе не изучаются основные положения астрофизики, включение материала в отдельные курсы не носит системного характера, тем самым не подчеркивается универсальный характер законов физики для всех явлений реального мира. Сегодня назрела настоятельная необходимость в разработке общих идей использования вопросов астрофизики в курсе школьной программы.

 Обучение в классе аэрокосмического направления дает школьникам возможность развить свои физико-математические, информационно-коммуникационные, технические и творческие потенциалы, приобрести навыки социализации, самореализации, научно-исследовательской, опытно-экспериментальной деятельности; педагогам ­– передать накопленные знания и опыт молодому поколению, возможность реализовать имеющийся творческий потенциал, повысить профессиональный уровень, квалификацию; ВУЗам – получить профессионально ориентированных абитуриентов, подготовленных по инженерному и ракетно-космическому направлениям.

 Данное направление в работе школы является одним из звеньев довузовской профильной подготовки школьников по аэрокосмическому профилю.

 Обеспечение качественной подготовки будущих абитуриентов, социально ориентированных в области инженерной и ракетно-космической отраслей на территории Амурской области на базе МОАУ СОШ № 1 г. Шимановска.

 **Целями реализации** образовательной программы аэрокосмического профиля являются:

* обеспечить условия для формирования у подростка способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории для получения качественного образования, позволяющего выпускникам быть конкурентоспособными в образовательном пространстве;
* воспитание гражданской ответственности, патриотизма, формирование социально адаптированной личности, обладающей высокой коммуникативной культурой.

 Достижение поставленных целей аэрокосмической программы предусматривает решение следующих основных задач:

* используя цикл естественно - научного образования в метапредметном подходе помочь обучающимся в выборе будущего профиля обучения;
* подготовка обучающихся к успешному профессиональному самоопределению, позволяющее быть конкурентоспособными в экономике региона и России.

 **Задачами данного направления являются:**

1. Организовать предпрофильную и профильную подготовку школьников через систему элективных и специальных курсов;

2. Привести содержание образования и структуру профессиональной подготовки школьников в соответствие с современными запросами рынка труда;

3. Создать благоприятные условия для получения специальных знаний и разностороннего развития личности в области физико-математических, информационно-коммуникационных, технических дисциплин;

4. Разработать структурно-функциональную модель довузовской подготовки школьников по аэрокосмическому профилю, обеспечить ее психолого-педагогическое сопровождение и обосновать создание педагогических условий успешной реализации;

5. Организовать научную работу учащихся в области аэрокосмических знаний и развить навыки аэрокосмического моделирования, технического творчества;

6.Обеспечить необходимые условия для личностного развития, профессионального самоопределения школьников;

7.Сформировать высоконравственную, образованную личность, обладающую базовыми компетенциями современного человека.

 Довузовская подготовка школьников по аэрокосмическому профилю будет эффективнее, если определены сущностная характеристика и специфика довузовской подготовки школьников данного профиля; в рамках предпрофильной и профильной подготовки внедрены ориентационные и элективные курсы, создающие основу выбора направления дальнейшего профессионального образования и условия для осуществления профессиональных проб по различным направлениям аэрокосмического образования; разработана структурно-функциональная модель довузовской подготовки школьников по аэрокосмическому профилю, обеспечено психолого-педагогическое сопровождение ее реализации.

 Образовательная программа в школе реализуется через учебный план и внеурочную деятельность. Рабочие программы составляются педагогами школы с учетом различных форм и видов деятельности обучающихся и с соблюдением их преемственности в следующем учебном году.

 Учебный план аэрокосмического профиля на уровне основного общего образования обеспечивает условия для реализации федерального государственного образовательного стандарта в 5-9 классах и профильного обучения.

 Рабочие программы по предметам разработаны с учётом метапредметных связей с другими дисциплинами: литература (использование текстов для диктантов и контрольных работ из художественных произведений о космосе, сочинения по картинам о космосе), обществознание и история (освещение вопросов в разрезе заданий формата ЕГЭ по социальным проблемам­), химия и биология (тексты для анализа о космосе, космонавтах). Поскольку рабочие программы разработаны для обучающихся аэрокосмического класса, то с учётом особенностей их памяти, мышления, восприятия материала (логическое мышление, способность воспринимать структурированную информацию) в содержании курса предложены: составление алгоритмов, содержащие методы математического анализа, структурированные таблицы для подачи нового материала, аналитическая работа с новой информацией.

 Обязательная минимальная нагрузка по всем классам и уровням обучения соблюдается. Инвариантная часть учебного плана полностью реализует федеральный компонент государственного образовательного стандарта, который обеспечивает единство образовательного пространства и гарантирует овладение выпускниками необходимым минимумом знаний, умений, навыков, обеспечивающим возможности продолжения образования. Образовательные области и учебные предметы инвариантной части создают условия для формирования личностных качеств обучающихся в соответствии с общечеловеческими идеалами и культурными традициями.

 Часть учебного плана, формируемая участниками образовательного процесса обеспечивает индивидуальный характер развития обучающихся в соответствии с их склонностями и интересами, и представлена следующими курсами :

С целью расширенного изучения математики добавлен на этот предмет 1н/ч в 5-6 классе, в 6 классе введен курс изучения астрономии (1н/ч).

 В 5-6 классе вводятся часы аэрокосмической направленности за счет внеурочной деятельности: «Авиамоделирование», кружок «Физика и Космос», литературный салон «Мы - дети Галактики», исторический клуб «Что? Где? Когда?», кружок «Мир чисел», пресс-центр «Тропинка». Рубрика «Созвездие», психология общения и коммуникативные тренинги, спортивные секции (баскетбол, волейбол, теннис, занятия в тренажерном зале).

 В учебный план 7 класса спецкурсы «Астрономия Земли» (представленный четырьмя модулями по 8 часов: астрономический «Время и календари», географический «Земля – наш дом», биологический «Влияние Солнца на организм человека», химический «Химия Космоса и Земли»), «Элементы компьютерной графики» (17часов), «Черчение и графика» (17часов).

 В 8 классе: углубленное изучение предмета федерального компонента «Физика», расширенное обучение предмета «Математика» и дополнительные образовательные модули «Химические явления в космическом пространстве. Явления радиоактивности» (8ч.), «Физика Вселенной» (8ч.), «Космические ритмы» (8ч.), «Размеры Вселенной» (8ч.). Программы курсов: «Практическая Астрономия» (17ч.), «Основы инженерной графики» (17ч.) предусматривают изучение основ технологической культуры как элемента общей культуры и имеют практико-ориентированный характер профильной подготовки.

 В 9 классе продолжится углубленное изучение физики и математики. С целью профильной подготовки введены элективные курсы: «Твоя профессиональная карьера» (17ч.), физика «Профессии инженерно-технического профиля» (17ч.), химия «Курс аналитической химии. Анализ состава воды, почвы, воздуха, планет» (8ч.), информатика «Информатика в профессиях» (8ч.), история «В мире исторических профессий» (8ч.), «В мире прекрасных профессий» (8ч.).

Учебный план аэрокосмического профиля предусматривает урочную и внеурочную деятельность обучающихся.

 **Урочная деятельность** реализуется через учебный план с использованием разнообразных форм организации познавательной деятельности учащихся и современных образовательных технологий. Создана система мониторинга учебных достижений обучающихся, с рефлексией и в случае необходимости своевременной коррекции учебной деятельности. В целях систематизации успехов и достижений обучающихся используется **портфолио**, которое повышает учебную мотивацию школьников, усиливает их ответственность и заинтересованность родителей.

 Летом 2014 года прикоснуться к тайнам Вселенной и Земли – колыбели человечества в это лето удалось девчонкам и мальчишкам из Западного образовательного округа Амурской области. В городе Шимановске с 17 июня по 4 июля прошла первая областная профильная аэрокосмическая смена. Инициатором выступили Амурский областной институт развития образования, Министерство образования и науки Амурской области, Управление образования администрации города Шимановска.

 Работа смены была организована на базе МОАУ СОШ №1 города Шимановска. Афанасьева Г.П., директор школы возглавила коллектив педагогов – кураторов смены и обучающихся – тьюторов, осуществивших подготовку и реализацию на практике данного направления отдыха детей в летний период.

 Жители микрорайона, где расположена школа №1 стали свидетелями насыщенной, активной, весёлой жизни подростков. Общение было двухсторонним. Ребята проводили интервью, вели фото и видеосъёмку в течение смены, но и жителей интересовали вопросы: откуда столько много незнакомых девочек и мальчиков? Зачем собрались? Чем занимаются? Почему каждую неделю новые лица? Хотелось бы ответить на все вопросы.

 **Цель организации смены «Созвездие»:** реализация аэрокосмического образования обучающихся Западного округа Амурской области путём создания организационно-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса, содержащего структуру введения естественнонаучного цикла на основе базовых знаний учащихся.

 **Задачи:**

Формирование общечеловеческих и профессиональных ценностей, связанных с представлением о человеке как субъекте цивилизации, носителе духовных, культурных ценностей, ответственного за освоение и рациональное использование мирового космического пространства за счёт интеграции и дифференциации общей и профессиональной подготовки.

Реализация индивидуального развития и становления личности с учётом современных требований социума.

**Партнёры:** Амурский областной ИРО ,Управление образования администрации города Шимновска, ЦДТ г. Шимановск , краеведческий музей города Шимановск, музей ЗАТО Углегорска , космодром «Восточный», ШТВ, редакция газеты «Победа», полиция, автопарк

**Сроки проведения, территории, число участников смены «Созвездие»:**

**1 поток:** с 17.06.14. по 21.06.14 – ЗАТО Углегорск, Шимановский район: п.г.т. Чагоян, ст. Мухино, 21 человек

**2 поток:** с 23.06.14 по 27.06.14 – город Шимановск, Свободненский район, город Свободный, Мазановский район, 18 человек

**3 поток:** 30.06.14 по 04.07.14 – город Шимановск, город Сковородино, п.г.т. Магдагачи, Уруша, 19 человек

**Возраст участников смены:** 14-16 лет, обучающиеся окончившие 8, 10 классы.

 Первая половина дня смены была посвящена профильным делам и мероприятиям. С 8.30 до 13.00 проходили торжественная церемония открытия и закрытия программы профильной смены. Спецкурсы по астрономии, физике, биологии, географии, химии: «Время опытов!», «Наука открывать!» Конкурс проектов, круглый стол «Земля – наш общий дом», тематические экскурсии в краеведческий музей, мастер – классы для обучающихся и педагогов, тематическое тестирование, работа с информацией в Интернет, создание презентаций, газет, буклетов, брошюр, исследовательская работа: «Многообразие живого мира. Уровни организации живой материи», «Качественные продукты – залог здоровья человека в Космосе», «Земля – планета Солнечной системы», «Система Земля-Луна», «Звёздное небо в Амурской области летом», «Влияние влажности на жизнь и работу человека. Различные способы измерения влажности», «Проектная деятельность на уроках и во внеклассной работе», «Практические способы определения состава атмосферы на незнакомой планете», «Изучения состава воды, воздуха, почвы», «Определения жесткости воды. Определение среды почв. Определение кислорода и углекислого газа в воздухе», «Определение возраста планеты по образцам пород». Данные мероприятия организовали и провели педагоги- кураторы смены МОАУ СОШ №1: Рыжакова В.В., учитель физики высшей квалификационной категории, Брыкова С.А., учитель биологии и заместитель директора высшей квалификационной категории, Лебедок В.А., учитель географии высшей квалификационной категории, победитель конкурса нацпроект, Ерёмина Т.Л., учитель химии первой квалификационной категории, Косырева Е.Б., заместитель директора по УВР, Цын. Н.В., заместитель директора по УВР. Педагогам помогали тьюторы – обучающиеся 11 класса: Пивоварова Наталия, Цветков Филипп, Цечоев Богдан, которые помогали участникам смены, осуществляли техническую поддержку при организации работы над проектами, вели фотодневник смены, сопровождали на маршруте.

 Участники смены не только отдыхали и играли. За пять дней перед ними выступили: Сергиевич А.А. – кандидат биологических наук, заведующий кафедрой естественнонаучного образования Амурского областного института развития образования с лекциями «Развитие космической отрасли, как одно из приоритетных направлений государственной безопасности России. Вклад наших соотечественников в её развитие» и «Современные биомедицинские исследования в космической отрасли» Фролов А.В. – директор центра информатики, дистанционных и мультимедийных технологий Амурского областного института развития образования провёл практическую работу «Современное компьютерное моделирование». Самсонова Е.В., кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой акмеологии и профессиональной деятельности Амурского областного института развития образования организовала рефлексивное занятие по профессиональному самоопределению « Я и мой профессиональный выбор».

 Круглый стол « Жизнь во вселенной», который провёл Павел Павлович, студент 4 курса АмГУ, заинтересовал участников, особенно девушек, которые готовятся к поступлению в медицинский институт и на биофак.

 Досуговая деятельность второй половины дня с 14.00 до 17.00 включила в себя множество интересных событий. Началось всё с предстартовой подготовки в центре управления полётом – кабинете физики. «Поехали» - коллективно – творческое дело. В первый день сразу после открытия смены все участники смены делились на экипажи космических кораблей, придумывали название корабля, девиз, создавали модель своего космического судна, выбирали капитана, радиста, бортинженера, учёных, стюардессу. Представляли свои экипажи и проходили первые испытания на сплочение коллектива. За время смены в космическое путешествие «отправились» экипажи: «Альтаир», «5 элемент», «Звезда», «Церера», «Космические рейнджеры», «Невесомость», «Метеор», «Орион», «Сириус – 11 у», «Гуманоиды», «Андромеда», «Летающая тарелка». В дальнейшем участники и на занятиях и во всех конкурсах участвовали своими экипажами, что способствовало сплочению, зарождению дружеских отношений среди детей из разных населённых пунктов.

 Знакомство со школой. Принимающей смену началось на открытии, была проведена виртуальная экскурсия по школе, состоялось первое знакомство с учителями, администрацией, кабинетами, библиотекой. Затем была экскурсия по школьному музею, которую подготовила и провела Ерёмина Т.Л., руководитель музея.С действующей выставкой «Техника ХХ века» участников смены познакомила организатор Рыжакова В.В., учитель физики, куратор смены. Многие ребята впервые видели представленные образцы, особый интерес вызвали патефон, арифмометр, первые компьютеры, радиолы, магнитофоны, фильмоскопы разных лет, телефоны середины ХХ века

 Конкурс, проводимый в первые дни, «Выбираем девиз и эмблему смены» позволил создать эмблему профильной смены. В ней отражена идея единства единомышленников – подростков, увлечённых звёздами, полётами, поиском жизни на других планетах.

 Во время проведения интеллектуальной игры «Большое космическое путешествие» экипажам предстояло посетить неизведанные планеты, ответить на сложные вопросы, вспомнить фамилии знаменитых учёных, путешественников, астрономов, провести самостоятельные исследования и измерения, преодолеть тернии и долететь до звёзд.

Мобильная игра в автобусе по пути на космодром «Восточный» «Космический рейс» позволила участникам проявить свои познания в географии, химии, физике, астрономии, литературе и устном народном творчестве, а так же умении петь, коллективно справляться с трудностями, проявлять настойчивость и умение говорить красиво и убедительно.

 Экскурсия в краеведческий музей города Шимановска отмечена всеми участниками смены. Веприк Г.Н. – директор музея, не только провела интересную экскурсию, но и познакомила ребят с семьёй Шимановского В.И., именем которого назван наш город. Специально к открытию первой областной профильной аэрокосмической смены «Созвездие» работники музея подготовили экспозицию «От Амура до Байконура».

 Поездка на космодром «Восточный» вызвала бурю эмоций и у молодого поколения и у сопровождающих их педагогов. Экскурсовод рассказала о прошлом Углегорска, познакомила с планами строительства нового города Циалковского, нам посчастливилось сфотографироваться около спускаемого аппарата, который побывал в Космосе, посмотреть фильмы о космодроме и людях – строителях этого объекта.

 Активити по дорожным картам – новая форма работы, один из видов КТД. Экипажам предлагались различные ситуации и задания, которые они должны были выполнить, проявив при этом коллективный дух, знания, своё мнение, сделав фото и видео отчёт и предложив свои пути решения проблем города. Командирам экипажей необходимо было взять интервью у жителей микрорайона по темам: «Досуг молодёжи в городе Шимановске», «Озеленение города Шимановска и микрорайона», «Качество дорог в городе»; высказать свои предложения по улучшению ситуации.

 Конкурс агитбригад предполагал не только подготовку агитбригады по предложенной теме: «Сохраним нашу землю голубой и зелёной», «Мы – будущее планеты Земля», «Богат наш край амурский», «Мы выбираем жизнь!», но и публичное выступление перед жителями микрорайона, участниками летней оздоровительной смены. Каждый экипаж готовил своё выступление по своему: были стихи, сценки, песни, танцы, выпускались агитационные листы, буклеты, но все старались, чтобы было интересно, познавательно, артистично.

19 июня и 24 июня прошла встреча с участниками авиамодельного кружка в аэропорту города Шимановска. Руководитель авиамодельного кружка Толстухин Михаил Сергеевич провёл мастер – класс с показательными выступлениями участников кружка. Запуском моделей самолётов разного класса. Ответил на вопросы слушателей, дал возможность ребятам самим управлять моделями самолётов.

 Соревнования по запуску бумажных самолётов – это одно из направлений деятельности, способной увлечь ребят авиацией и космонавтикой. Рыжакова В.В., учитель физики провела мастер – класс по созданию моделей бумажных самолётов по схемам, предлагаемым участниками международных соревнований по данному виду спорта, а затем вместе с педагогами кураторами Лебедок В.А., Ерёминой Т.Л., тьютерами смены Пивоваровой Н., Цветковым Ф., Цечоевым Б., провела соревнования . Победителей в номинациях «Дальность полёта», «Длительность полёта» и «Оригинальная конструкция», ждали медали, кубки и памятные призы.

 Ячменёва Т.С., учитель русского языка МОАУ СОШ №1 выпустила газеты «Тропинка» о первой областной профильной аэрокосмической смене «Созвездие».

 Мастер – класс учителя физики Рыжаковой В.В. «Устройство телескопа. Наблюдение звёздного неба с помощью телескопа» проходил на территории лицея №3. Сначала ребята увлечённо собирали телескоп, устанавливали его, а уж затем наблюдали звёзды.

 Ежедневная рефлексия позволила организаторам и кураторам отслеживать настроение, эмоциональное состояние участников, выяснять пожелания и делать выводы.

 Все конкурсы, соревнования жюри оценивало согласно положениям, победители награждались медалями, грамотами, дипломами, сладкими и поощрительными призами. Каждый день профильной смены начинался с линейки, где подводились итоги предыдущего дня, озвучивались планы на день. Каждому дню выбирался афоризм, который отражал настрой всех участников на начинающийся день. Тьютеры вели мобильный фотодневник дня, на доске регулярно в режиме «онлайн» появлялись фотографии и другие материалы смены.

 В октябре 2015 года в городе Шимановске, согласно приказа Управления образования администрации города Шимановска от 03.09.2015 №174 «О создании межшкольных классов аэрокосмического профиля в 2015/16 учебном году», начали работу межшкольные классы аэрокосмического профиля на базе МОАУ СОШ №1. Комплектование профильных классов осуществлялось из обучающихся 7-10-х классов, независимо от их места жительства на основании письменного заявления родителей (законных представителей) обучающегося и с со­гласия обучающегося, а так же согласия администрации школы, в которой он обучается. Заявления о зачислении в профильный класс принималось в МОАУ СОШ №1 г. Шимановска.

 Преимущественным правом при зачислении в профильный класс пользуются обучающиеся с высоким уровнем базовой подготовки по математике, физике, информатике и ИКТ, биологии, химии, победители олимпиад различного уровня, интеллектуальных марафонов, предметных конкурсов

 Основные цели и задачи профильных классов соответствуют целям и задачам, определяющим деятельность общеобразовательного учреждения. Профильные классы:

-  обеспечивают социализацию личности;

-  предоставляют обучающимся оптимальные условия для получения основного общего и среднего общего образования;

-  обеспечивают непрерывность основного общего и среднего общего образования;

-  обеспечивают углубленное овладение знаниями и умениями по профили­рующим дисциплинам;

-  создают условия для развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в соответствии с их интересами и наклонностями;

- ориентируют на профессии, связанные с аэрокосмическим профилем;

- готовят к обучению в учреждениях высшего и среднего профессионального образования.

 В данных профильных 7-10 классах реализуются общеобразовательные программы основного общего и среднего общего образования на базе общеобразовательных учреждений города, а программы углубленного изучения предметов по профилю на базе МОАУ СОШ №1.

Организация учебно-воспитательного процесса профильных классов обеспечивает:

• дополнительную (углубленную) подготовку по физике, математике, информатике и ИКТ, биологии, химии;

• сопровождение реализации образовательной программы учреждениями высшего профессионального образования:

• сопровождение реализации образовательной программы научными сотрудниками;

• формирование личности с разносторонним интеллектом, навыками исследовательского и проектного труда, высоким уровнем культуры, готовой к осознанному выбору и освоению профессиональных образовательных программ естественнонаучного и инженерного профиля с учетом склонностей и сложившихся интересов;

• личностно-ориентированную направленность форм обучения и воспитания на основе использования современных педагогических технологий, в том числе здоровьесберегающих и информационно-коммуникационных

 Учебный план профильных классов утверждается руководителем общеобразовательного учреждения при обязательном согласовании с педагогическим советом. Нагрузка обучающихся в классе не должна превышать максимального объема, определенного базисным учебным планом.

 Для реализации образовательной программы профильных классов выделяются часы внеурочной деятельности. Содержание занятий формируется школой с учетом выбора обучающихся и направлено на реализацию различных форм деятельности: проектно-исследовательская работа, научные исследовательские кружки, научно-практические конференции, олимпиады, конкурсы, летние и зимние профильные смены и др.

 Часы внеурочной деятельности не входят в расчет максимальной допустимой аудиторной нагрузки обучающегося по учебному плану.

 Преподавание профильных (базовых) предметов с углубленным их изучением, элективных курсов, организация часов внеурочной деятельности ведется во взаимодействии с муниципальными общеобразовательными организациями, учреждениями высшего и среднего профессионального образования.

 Для проведения занятий по профильным предметам, в том числе проведения лабораторных и практических работ, а также реализации часов компонента образовательного учреждения осуществляется деление классов на группы обучающихся.

 По желанию родителей (законных представителей) обучающихся учреждениями высшего и среднего профессионального образования и (или) школой могут быть организованы платные курсы по предметам, не включенным в учебный план.

 Обучающимся профильного класса предоставляются широкие возможности для реализации творческих запросов различными средствами досуговой, развивающей деятельности, как в школе, так и в рамках сотрудничества с учреждениями высшего и среднего профессионального образования (экскурсии, посещение кафедр ВУЗов, пользование библиотекой, встреча с ведущими учеными и т.д.), МОАУ ДО ЦДТ, на базе которого проходят занятия секции «Спортивного ракетостроения» ( руководитель Толстухин М.С.).

 В целях оценки потенциала, эффективности и определения тенденций развития класса администрацией школы 2 раза в год проводятся контрольные срезы знаний, сравнительный анализ результатов обученности учеников класса в начале и конце реализации учебной программы.

 Выпускникам выдается сертификат об обучении в данном классе с указанием профильных предметов, спецкурсов, количеством часов и оценками, полученными в период обучения в профильном классе.

 Педагогический состав профильного класса подбирался из числа высококвалифицированных специалистов школы и с привлечением специалистов учреждений высшего и среднего профессионального образования, имеющих опыт работы в классах профильной направленности.

 Обучающиеся в классах дети – активные участники Всероссийской олимпиады школьного и муниципального этапов, Всероссийских конкурсов, Молодёжного предметного чемпионата, научно – практических конференций. Многие из них ведут исследовательскую работу по физике, математике, астрономии, химии, информатике. Три команды: «Восток» - 8 класс, «Вега» - 7 класс, «Альтаир» - 10 класс, стали участниками Всероссийской игры « Мы – дети Галактики»; двадцать два школьника представили свои работы – эскизы эмблемы для экипажа корабля «Союз МС-04» на Всероссийский конкурс « Космос: Начало пути!».

 В конце ноября 2015 года группа ребят школ города 8,9,11 классов в сопровождении педагогов школы №1, выезжали в г. Благовещенск для участия в отборочном туре Всероссийской Многопрофильной олимпиады «Звезда», проводимой Самарским аэрокосмическим университетом. Десять учеников выполняли подобную олимпиаду в г. Шимановске в начале декабря, организатор этого этапа ТОГУ г. Хабаровск. Проверяют свои знания по предметам обучающиеся выпускных классов и в олимпиаде «Энергия образования», которая проходит в режиме онлайн. 4 февраля обучающиеся 8 А аэрокосмического класса побывали на встрече с Героем России, лётчиком – космонавтом Романом Романенко в городе Углегорске - Циалковском. Полный зал ребят с разных городов Амурской области и населённых пунктов стал свидетелем неподдельного интереса молодёжи к вопросам освоения Космоса, строительства нового космодрома, людям, покорившим космическое пространство. Мальчикам и девочкам представилась уникальная возможность задать лично вопросы Роману Юрьевичу, который подробно ответил на них, доброжелательно и с юмором общался с подрастающим любознательным поколением. А затем было фото на память со всеми желающими, автографы, продолжение диалога. Наша делегация посетила музей космонавтики. Экскурсовод Ольга Васильевна познакомила школьников с экспозицией, продемонстрировала вещи, принадлежащие космонавтам, длительное время находившимся на МКС, выходившим в открытый Космос.

 1 марта 2015 года в МОАУ СОШ №1 прошла ежегодная НПК школьников, победители представляли школу 11 марта на муниципальной НПК «Человек. Природа. Общество». А уже 14 марта состоялся пуск первых ракет, собранных ребятами из аэрокосмического класса под руководством Толстухина М.С.

 12 апреля 2016 года в рамках торжеств, посвященных празднованию Дня авиации и космонавтики все присутствующие на митинге, чествовали первую женщину-космонавта Валентину Терешкову и первого космонавта, вышедшего в открытый космос, Алексея Леонова. Кроме того, в космический город прибыла большая делегация Роскосмоса, корпорации «Энергия», а также губернатор Приамурья Александр Козлов и спикер амурского Заксобрания Константин Дьяконов.

 Делегация МОАУ СОШ №1 – три экипажа «Вега», «Восток», «Альтаир» с руководителями Г.П.Афанасьевой и В.В.Рыжаковой, стали активными участниками торжества. Вместе с организаторами флэш моба «Подними голову», ребята отпустили в небо около 500 воздушных шариков с портретом Ю.А.Гагарина в память о первом полете в космос.

 В этот же день в Углeгopcкe пpoшло нaгpaждeниe пoбeдитeлeй Bcepoccийcкoгo кoнкypca «Mы – дeти Гaлaктики!». Итоги были пoдвeдeны в Caнкт-Пeтepбypгe жюpи пoд пpeдceдaтeльcтвoм кocмoнaвтa-иcпытaтeля, Гepoя PФ Oлeгa Apтeмьeвa. B кoнкypce пpиняли yчacтиe cвышe 1000 peбят из paзныx peгиoнoв в вoзpacтe oт 7 дo 18 лeт. Oт Aмypcкoйoблacти выcтyпaлo 13 кoмaнд-экипaжeй из Благовещенска, Шимановска, Екатеринославки, Углегорска, Серышевского района.

 Bcepoccийcкий кoнкypc «Mы – дeти Гaлaктики!», пocвящённый 55-лeтию пepвoгo пoлeтa чeлoвeкa в кocмoc, был пpoвeдён пpи пoддepжкe мoлoдeжнoгo движeния «Teppитopия Paзвития» (Aмypcкaя oблacть), Ceвepo - Зaпaднoй мeжpeгиoнaльнoй oбщecтвeннoй opгaнизaции «Фeдepaция кocмoнaвтики PФ», oтдeлa пo мoлoдeжнoй пoлитикe миниcтepcтвa внyтpeннeй и инфopмaциoннoй пoлитики peгиoнa.

 B кoнкypce пpиняли yчacтиe кaк oтдeльныe шкoльники, тaк и aвтopcкиe кoллeктивы yчaщиxcя 1-11 клaccoв oбщeoбpaзoвaтeльныx yчpeждeний и yчpeждeний дoпoлнитeльнoгo oбpaзoвaния дeтeй и мoлoдёжи. Peбятa пpeдcтaвили paбoты, выпoлнeнныe нa тeмy кocмoca, космического пpocтpaнcтвa, пoлётoв в кocмoc, иcтopии paзвития и ocвoeния космического пpocтpaнcтвa пocлeдyющим нoминaциям:

• «Шкoлa кocмoнaвтoв» – интeгpиpoвaннaя квecт-игpa, посвящённая иcтopии ocвoeния кocмoca, твopцaм кocмичecкoй истории.
• «Moй кocмичecкий кopaбль» – выпoлнeниe oбъeмнoгo пpoeктa кocмичecкoгo кopaбля /шaттлapoccийcкoгo пpoизвoдcтвa.
• «Hayчнaя битвa юныx пpoгpeccopoв» – командная игра.

Поздравить участников Всероссийского конкурса «Мы – дети Галактики!» приехали Лончаков Ю.В., летчик – космонавт, Герой РФ, начальник центра подготовки космонавтов им. Ю.А.Гагарина, Дьконов К.В., председатель Заксобрания Амурской области, секретарь Амурского отделения партии «Единая Россия», Плутенко А.Д., ректор АмГУ, Северян Хачатрян – представитель спонсора конкурса ПагасянаГ.М. , Нудьга М.В., начальник отдела по молодежной политике министерства внутренней и информационной политики Амурской области.

 Команда «Восток» 8 А класс МОАУ СОШ №1 **заняла I место** в номинации «Школа юных космонавтов», награду капитан экипажа принял из рук Лончакова Ю.В., **II место** у команды « Вега» в номинации «Школа юных космонавтов». Экипаж «Альтаир» в номинации «Битва юных прогрессоров» занял**III место,** ребят награждал ПлутенкоМ.Д.. Руководителям полёта Афанасьевой Г.П., директору МОАУ СОШ №1 и Рыжаковой В.В., учителю физики, куратору аэрокосмического класса вручены Сертификаты. Дьяконов К.В. от имени Заксобрания Амурской области вручил благодарность школе за патриотическое воспитание подрастающего поколения.

 В это же время на стадионе проходили показательные выступления аэроклуба и запуск ракет, осуществляемый членами кружка спортивного ракетостроения ЦДТ г. Шимановска под руководством Толстухина М.С.: Ульяновым Иваном, Безъязыковым Артёмом, Чирич Максимом, обучающимся аэрокосмического класса МОАУ СОШ №1.

 Знаменитые космонавты в этот момент помогли подвести итоги художественного конкурса, который проходил в Приамурье в течение месяца. За это время в нем успели принять участие более 100 амурских школьников. На награждение ребята приехали в Циолковский из разных районов области. В фойе разместилась целая галерея картин на космическую тематику. Ребята со всей Амурской области от 7 до 17 лет рисовали космонавтов, звездолёты и инопланетян, используя гуашь, чернила, карандаши и фломастеры.

 19 мая 2016 в г. Благовещенске состоялся Общероссийский фестиваль клубов космонавтики на базе АмГУ. Фестиваль собрал более 700 ребят, студентов увлечённых Космосом. На открытии присутствовали космонавты, Герои России О.Г.Артемьев, И.А. Лазуткин, А.С.Иванченков, летчик-космонавт СССР, Дважды Герой Советского Союза, М.Г.Селюч - министр образования и науки Амурской области, К.В. Чмаров - директор филиала ГК «Роскосмос» на космодроме «Восточный», В.И. Кузнецов – первый вице-президент, генеральный директор ФКР, заслуженный испытатель космической техники, Плутенко А.Д. - ректор АмГУ.

 Почетные гости участвовали в работе круглого стола «Перспективы развития регионального отделения Федерации космонавтики России в Амурской области, а также актуальные проблемы общественных организаций космической направленности, пути и важность необходимого их решения», проводили лекторий «Открытый космос», где беседовали с участниками форума, отвечали на вопросы; при просмотре документального фильма в киноклубе «Конвас», Лазуткин И.А. - космонавт, Герой России, рассказал присутствующим о своём непростом , сложном полёте, побеседовал с молодыми людьми, сфотографировался со всеми желающими.

 Город Шимановск представили команды МОАУ СОШ №1 «Восток» и «Альтаир», победители и призёры Всероссийского конкурса «Мы – дети Галактики!». День получился у ребят насыщенным. При регистрации каждому участнику выдали маршрутный лист, согласно которому складывался этот фестивальный день. Нашим обучающимся удалось принять участие во всех мероприятиях: в разное время мы посетили выставку «Поле возможностей»; Пироженко Н., Бабенко Е., Цын А., Влавацкая О., Шаповалова А.встретились и напрямую пообщались с космонавтом, Героем России О.Г.Артемьевым; сфотографировались и задали вопросы И.А.Лазуткину – космонавту, Герою России, Кондрашин М., Лупу А., Ульянов И., Крук И., Макаренко И.; приняли участие в Гагаринском квесте «Поехали» Коротченко С, Чирич М., Безъязыков А., Громова Ю., Толстоухова А., Смирных Л., Седых А.; вторая команда (Пироженко Н., Бабенко Е., Цын А., Влавацкая О., Шаповалова А.) выступила вместе с ребятами из школы №11 г. Благовещенска; поработали на мастер – классах по рактомоделированию Ульянов И. и спутникостроению – Боешко А.; всем запомнилась Интерактивная Космолекция; на мобильном тренажере стыковки пилотируемого космического корабля с МКС Пироженко Николаю удалось провести стыковку с МКС; познавательная беседа состоялась у Цын Алины, Влавацкой Олеси, Стрельцова Дмитрия, Шаповаловой Алины с А.П.Ивановым представителем Федерального государственного унитарного предприятия «Федеральный центр двойных технологий «Союз»; на стадионе АмГУ Лупу А., Кондрашин М., Крук И. наблюдали запуск моделей ракет и квадракоптеров; Мастер-класс «Посадка на Марс» и «Посадка на Луну» не оставил равнодушными наших участников.

 Работа форума была организована как в аудиториях АмГУ, так и на территории университета. Всюду группы ребят сопровождали волонтёры – студенты Амурского государственного университета. Царила доброжелательная атмосфера единства целей и интересов. С увлечением молодые люди рассматривали экспонаты выставки, задавали вопросы, общались со сверстниками. Всем участникам были вручены сертификаты, памятные значки, журналы. На память дети привезли фотографии и автографы космонавтов, много позитивных впечатлений и желание узнать как можно больше о Космосе.

 Летний отдых – это сфера активного отдыха, разнообразная общественно  значимая  досуговая  деятельность, отличная от типовой назидательной,  дидактической словесной школьной деятельности. В июне 2016 года была организованиа пришкольная летняя площадка аэрокосмического профиля «Созвездие 2016» с дневным пребыванием детей и подростков работала на базе МОАУ СОШ №1 в летний период с 1 по 10 июня для реализации [образовательных программ](http://pandia.ru/text/category/obrazovatelmznie_programmi/) аэрокосмического профиля и оздоровительной работы с учащимися в возрасте 14-15 лет.

 Смена прошла под девизом «Каждый день новое открытие!». Открытия мальчики и девочки делали и при решении олимпиадных заданий по астрономии, физике, информатике, математике, работе над проектами, при подготовке агитбригад. Открытием стали умения и навыки конструирования и сборки моделей простейших самолётов, которые успешно летали и ребята приняли участие в соревнованиях с участниками профильной смены ЦДТ.

 В целях реализации метапредметных связей между курсами физики и астрономии с другими дисциплинами предлагается программа аэрокосмического профиля с использованием ЭОР кабинета астрофизики, полученного в рамках реализации ФЦРПО.

 Образовательная программа в школе реализуется через учебный план и внеурочную деятельность. Рабочие программы составляются педагогами школы с учетом различных форм и видов деятельности обучающихся и с соблюдением их преемственности в следующем учебном году.

 Учебный план аэрокосмического профиля на уровне основного общего образования обеспечивает условия для реализации федерального государственного образовательного стандарта в 5-9 классах и профильного обучения.

 Рабочие программы по предметам разработаны с учётом метапредметных связей с другими дисциплинами: литература (использование текстов для диктантов и контрольных работ из художественных произведений о космосе, сочинения по картинам о космосе), обществознание и история (освещение вопросов в разрезе заданий формата ЕГЭ по социальным проблемам­), химия и биология (тексты для анализа о космосе, космонавтах). Поскольку рабочие программы разработаны для обучающихся аэрокосмического класса, то с учётом особенностей их памяти, мышления, восприятия материала (логическое мышление, способность воспринимать структурированную информацию) в содержании курса предложены: составление алгоритмов, содержащие методы математического анализа, структурированные таблицы для подачи нового материала, аналитическая работа с новой информацией.

 Обязательная минимальная нагрузка по всем классам и уровням обучения соблюдается. Инвариантная часть учебного плана полностью реализует федеральный компонент государственного образовательного стандарта, который обеспечивает единство образовательного пространства и гарантирует овладение выпускниками необходимым минимумом знаний, умений, навыков, обеспечивающим возможности продолжения образования. Образовательные области и учебные предметы инвариантной части создают условия для формирования личностных качеств обучающихся в соответствии с общечеловеческими идеалами и культурными традициями.

 В плане учебно-воспитательного процесса в школе запланированы следующие мероприятия:

Проведение научно-практической конференции «Человек в образовательном пространстве»

Проведение олимпиад в рамках «Малой академии» в 5-6 классах

Выставки художественных работ «Мы и космос», «Герои космоса», «Ю.А.Гагарин – пионер космоса», «Валентина Терешкова», «Чайка» - преодоление притяжения»

Выставка фоторабот «Земля из Космоса»

Выставка моделей космических аппаратов

Организация и проведение профильной смены в летнем оздоровительном лагере

Работа с Ульяновским государственным университетом по проектам «Практикум космофизики», «Спутник – на урок!», «Астрофизика»

Программы взаимодействия с космодромом «Восточный», с Мемориальным музеем космонавтики им. С.П.Королева г. Москва.