

Модель интеграции общего и дополнительного образования в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Лицей № 17» г. Троицка Челябинской области

В современном мире повышаются требования к уровню образованности человека, что связано не только со специальными (предметными) знаниями, сколько с его разносторонним развитием, способностью к самостоятельному выбору, умением ориентироваться в системе ценностей, мобильностью и активной социальной адаптации в обществе. Государство готово решать проблемы глобальной конкурентоспособности, в связи с этим поставлены приоритетные цели перед российским образованием на ближайшие годы, отраженные в Национальном проекте «Образование».

Следовательно, для удовлетворения выдвинутых требований образовательная организация должна перейти к новой функциональной модели деятельности, базирующейся на принципах полноты образования.

В результате этой деятельности, должны одинаково успешно решаться проблемы социализации и индивидуализации. Достижение этой цели возможно на уровне конкретной образовательной организации через сближение, взаимодействие и интеграцию основного и дополнительного образования.

При проектировании модели интеграции общего и дополнительного образования отдельно взятая образовательная организация учитывает специфику, обусловленную объективными и субъективными причинами, как то: режим работы, местонахождение, количество обучающихся, социальные характеристики контингента, кадровый потенциал и т.п.

Важнейшей целью образования сегодня является создание условий для формирования личности, стремящейся к непрерывному образованию на протяжении всей жизни для достижения личного благополучия и благополучия страны. В период необходимости резкого скачка инновационного развития экономики особое значение приобретает понимание новым поколением традиций и направлений развития своего региона, значимости вклада региона в развитие страны, осознание своего места и своей роли в инновационных процессах региона.

Анализ современных тенденций развития страны, образования, направлений образовательной политики МБОУ «Лицей № 17» определяют проблему: создание образовательной среды, обеспечивающей качественное образование, построенное на принципах преемственности и метапредметности, обеспечивающее осознанный выбор, самоопределение и профессиональный успех лицеистов; построение системы работы по формированию мотивации обучающихся, осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям технического профиля в соответствии с приоритетными направлениями развития образования региона.

В реализации основной стратегии развития образования на ближайшие годы МБОУ «Лицей № 17» видит свою миссию в создании интегративной

образовательной среды, обеспечивающей непрерывное образование путем реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, онлайн-образования и социальных проектов. При этом ключевой ценностью образовательной деятельности учащегося выступает «активная личность», использующая потенциал образовательной среды для достижения своих социально значимых целей.

Главные задачи, направленные на достижение программы развития МБОУ «Лицей № 17»

1. Создание условий для развития социальной компетентности обучающихся всех уровней образования; обеспечение условий непрерывности образования, формирование основ инженерного мышления, повышение престижности инженерных специальностей.
2. Создание условий для формирования гармонично развитой личности путем развития интеграции основного и дополнительного образования, на основе методов индивидуализации, поддержки одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья.
3. Обновление информационно-коммуникационной инфраструктуры лицея через создание современной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у лицеистов.
4. Создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности путем развития добровольчества (волонтерства), раскрытия талантов и способностей лицеистов в формате общественных и социальных проектов.
5. Обеспечение непрерывного характера профессионально-личностного развития педагогических кадров путем внедрения национальной системы профессионального роста педагогических работников и решения задач реализации проекта муниципальной инновационной площадки.

Основным механизмом реализации целей и задач Программы развития выбран метод проектов, который позволяет осуществлять замысел от момента его возникновения до его завершения с прохождением определенных этапов деятельности. Основой реализации программы развития будут являться шесть целевых подпрограмм (проектов), каждая из которых представляет собой выработку и контроль исполнения управленческих решений по результатам мероприятий в рамках реализации Программы развития.

Основные направления развития МБОУ «Лицей № 17» - проекты по реализации стратегии развития образования до 2025 года:

- Проект «Школа лидера инженерного мышления» (https://licej17trk.educhel.ru/activity/program_development/doc/1254671);

- Проект «Цифровое пространство лицея» (https://licej17trk.educhel.ru/activity/program_development/doc/1256726);

- Проект «Лицей – территория талантов» образования (https://licej17trk.educhel.ru/activity/program_development/doc/1253396);
- Проект «Лицей - территория роста профессиональной компетентности» (https://licej17trk.educhel.ru/activity/program_development/doc/1253383);
- Проект «Школа успеха – билет в будущее» (https://licej17trk.educhel.ru/activity/program_development/doc/1256687);
- Проект «Лицей – школа социального успеха» (https://licej17trk.educhel.ru/activity/program_development/doc/1257295).

Создание целостного и развивающего образовательного пространства лицея рассматривается с позиции интеграции основного и дополнительного образования, в этом пространстве ученик-лицеист может найти все необходимые средства, условия, «точки роста», которые помогут ему совершить сложный мировоззренческий выбор: самоопределиться в культуре, социуме, профессии.

В условиях лицея целью интеграции двух систем образования стало: построение целостного образовательного и развивающего пространства - как условия развития личности ребёнка, ориентированного на гармонизацию личности ребёнка, её культурологическое, духовно-нравственное, креативное, социальное развитие.

Интеграция общего и дополнительного образования позволяет:

- обогатить содержание и формы учебной деятельности;
- сблизить процессы воспитания, обучения и развития;
- предоставить обучающимся реальную возможность выбора своего индивидуального маршрута путем включения в занятия по интересам;
- создать условия для достижения обучающимися успеха в соответствии с их способностями;
- решить проблемы социальной адаптации и профессионального самоопределения лицеистов.

В основе проектирования модели интеграции основного и дополнительного образования в лицее лежат следующие условия:

- выбор общих теоретических позиций для реализации процесса интеграции основного и дополнительного образования с учетом местных условий;
- готовность педагогов лицея к работе в условиях интеграции основного и дополнительного образования;
- нормативно-правовые условия, выраженные в проработке локальных актов.

Этапы разработки интегративной модели: проектирование содержания работы модели; тщательный анализ всех конкретных условий, наличие и моделирование которых позволит реализовать систему успешно.

Содержательный компонент модели рассмотрен с позиции ее поэтапного формирования на основе интеграции форм обучения, с учетом главной формирующей цели: единое образовательное пространство лицея.

1 этап: реализация программ начального, основного, среднего общего образования – формирование знаний, умений, навыков, ключевых компетенций. Программы внеурочной деятельности (как часть ООП) –

достижение личностных и метапредметных результатов. Внеклассная работа - удовлетворение потребностей лицеистов в содержательном досуге, воспитательные функции.

2 этап: реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ—развитие мотивации личности к познанию и творчеству, профессиональное самоопределение.

3 этап: единое образовательное пространство - соединение обучающей, воспитывающей, досуговой деятельности через личные интересы. Построение индивидуальной траектории развития ребенка.

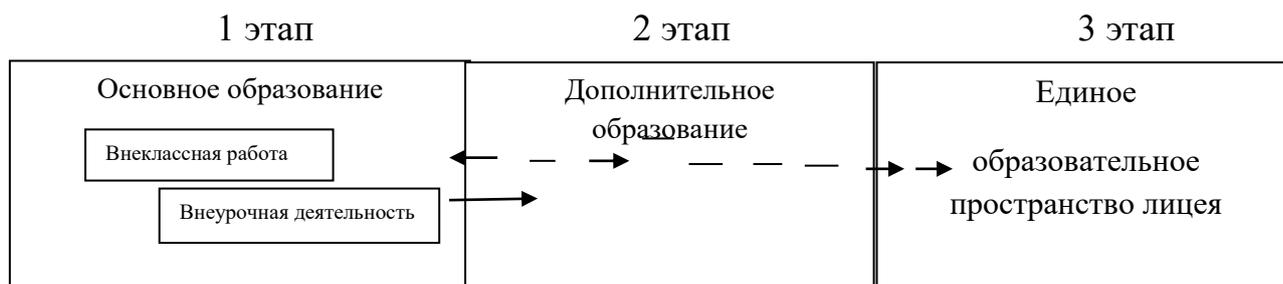


Рисунок 1. Этапы создания единого образовательного пространства лицея через интеграцию основных форм образования

Модель интегративного образования в лицее, в соответствии с ее задачами и содержанием, логически обоснована и представлена тремя компонентами:

1. Информационно-аналитический компонент: анкетирование (опросы) родителей, мониторинг, метод наблюдения с целью определения социального заказа.
2. Целевой и организационно-содержательный компонент:
 - формулировка соотношения основных целей и задач в основном и дополнительном;
 - выявление основных направлений деятельности в едином образовательном пространстве лицея;
 - формулировка функций образования в интегративном пространстве;
 - выбор оптимальных форм образовательной деятельности в интегративном пространстве.
3. Организационно-управленческий компонент:
 - формулировка организационного взаимодействия внутри модели;
 - управленческий функционал;
 - финансовое обеспечение и материально-технические условия.



Рисунок 2. Логика построения модели интеграции основного и дополнительного образования в лицее.

В соответствии с заявленным статусом образовательного учреждения с углубленным изучением предмета «информатика», основы ИКТ-компетентности закладываются с первого класса посредством реализуемой программы дополнительного образования.

На уровне основного общего образования выстраивание предметной линии осуществляется за счет выделенных из части, формируемой участниками образовательного процесса, часов на изучение предмета «информатика».

Программа разработана на основе авторской программы УМК Босовой Л.Л., нацелена на развитие алгоритмического подхода к решению задач, на формирование информационной культуры, практическое освоение компьютера как инструмента для решения графических и логических задач, является пропедевтикой для дальнейшего изучения языков программирования высокого уровня, обеспечивает углубленную подготовку обучающихся по предмету. Предметная линия завершается на уровне среднего общего образования в группах технологического профиля.

В соответствии со стратегическими задачами образовательной политики углубленное изучение предмета «информатика» реализуется, в том числе, через систему дополнительного образования начиная с первого класса.

Организационная модель реализации внеурочной деятельности и дополнительного образования в лицее в условиях интеграции содержит в своей основе единую цель: развитие гармонично развитой личности:

Внеурочная деятельность	Дополнительное образование
Задачи 	
Достижение результатов ООП основного образования: - личностных - метапредметных - предметных	Развитие мотиваций личности к познанию и творчеству, реализация дополнительных программ в интересах личности
развития гармонично развитой личности	
организационный аспект:	
- модель организована на мобилизации внутренних ресурсов	
содержательный аспект:	
- формирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся; - спектр разработанных программ педагогами лица;	
- программы предусматривают все формы и виды деятельности; - программы разрабатываются с учетом их пролонгации на каждый год ступени (преимущественно на уровне НОО)	
программы реализуются на одних площадках:	
- учебные кабинеты, лаборантские; - спортивные залы, зал хореографии, спортивная площадка, стадион; - актовый зал; - Музей боевой славы	
технологический аспект:	
- формирование групп обучающихся, желающих обучаться по тем или иным программам, происходит перед началом учебного года по согласованию с родителями (законными представителями)	
- расписание занятий составляются в соответствии с выбором обучающихся и условиями, которые имеются в лице;	
- организацию деятельности осуществляет заместитель директора по УВР, классный руководитель	

Таблица 1. Организационная модель реализации внеурочной деятельности и дополнительного образования в лице в условиях интеграции

В своей деятельности МБОУ «Лицей № 17» использует возможности, в основе которых лежит взаимодействие с социальными партнерами, образовательными организациями, сообществами, платформами и т.д.:

1. Соглашение о сотрудничестве в организации и развитии военно-патриотического воспитания подрастающего поколения с войсковой частью 40278-3;
2. Соглашение о сотрудничестве с «Центром поддержки гражданских инициатив»;
3. Соглашение о сотрудничестве с Главным управлением МЧС России по Челябинской области;

4. Соглашение о сотрудничестве с Троицким обособленным подразделением Челябинского регионального отделения Всероссийской общественной организацией ветеранов (пенсионеров) войны, труда, вооруженных сил и правоохранительных органов;
5. Договор о сотрудничестве с Муниципальным бюджетным учреждением дополнительного образования «Детско-юношеский центр»;
6. Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Челябинский государственный университет»;
7. Договор о сотрудничестве с государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Троицкий технологический техникум»;
8. Соглашение о сотрудничестве с МБУ «Троицкий краеведческий музей»;
9. Договор о практической подготовке обучающихся с ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»;
10. Соглашение о сотрудничестве с некоммерческой организацией «Ассоциация участников технологических кружков»;
11. Договор о сетевом взаимодействии и сотрудничестве с обществом с ограниченной ответственностью «ЯКЛАСС»;
12. Соглашение о предоставлении доступа к Школьной Цифровой платформе с автономной некоммерческой организацией содействия внедрению в общеобразовательной школе инновационных образовательных технологий «Платформа новой школы».
13. Договор о сетевом взаимодействии с МБОУ «СОШ № 9» (структурное подразделение Детский технопарк «Кванториум»).

1. В феврале 2021 года заключено соглашение о сотрудничестве и партнерстве в рамках долгосрочного консорциума по развитию школьного инженерно-технологического образования в РФ <https://licej17trk.educhel.ru/activity/proforientation/partner/doc/1051206>

Предметом Соглашения является сотрудничество и партнерство Сторон в области школьного инженерно-технологического образования.

Преимуществами реализуемой организационной модели являются:

- создание условий обучающимся лицам для реального выбора привлекательных для них форм и видов деятельности за пределами уроков;
- обеспечение возможности перейти из одной группы в другую (в течение учебного года), меняя курс или организационные формы;
- обеспечение вариативности программ внеурочной деятельности и дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ.

Согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного образования внеурочная деятельность в лицее организована по пяти направлениям развития личности. Реализуемые программы курсов внеурочной деятельности, в соответствии с основной образовательной программой основного образования, дают возможность

выстраивания образовательной траектории обучающегося, с учетом их интересов и увлечений.

Реализуемые курсы внеурочной деятельности		
НОО	ООО	СОО
Спортивно-оздоровительное		
«Основы физической подготовки. Подвижные игры»		Час общения (несистемные занятия)
Общеинтеллектуальное		
«Я-исследователь» «Математика и конструирование» «Занимательная грамматика» «Практическая экология» «Развитие познавательных способностей»	«Пять шагов в науку» «Решение нестандартных задач по математике» «Основы информатики» «Естествознание» «Юный филолог» «Трудные случаи орфографии и пунктуации» «Актуальные вопросы по обществознанию» «Города мира» «Практическая биология» «Практикум по информатике» «Секреты английского языка» «Решение нестандартных задач по физике» «Химическая мозаика»	
Духовно-нравственное		
«Разговоры о важном»	«Разговоры о важном»	«Разговоры о важном»
Общекультурное		
«Экскурсии в мир профессий» «Основы функциональной грамотности» «Звонкие голоса»	«Рациональное потребление» «Вязание» «Мир техники» «Звонкие голоса»	«Звонкие голоса»
Социальное		
«Познай себя»	«Мы – команда»	«Школа успеха» (несистемные занятия)

Таблица 2. Реализуемые в лицее курсы внеурочной деятельности.

Компонентом организационной модели в условиях интеграции выступает дополнительное образование. Курсы, реализуемые на основе разных источников финансирования, определены в соответствии с социальным запросом, носят интегративный характер содержания, обеспечивая реализацию пяти направленностей дополнительного образования детей.

Реализуемые курсы дополнительного образования (по уровням образования)		
НОО	ООО	СОО
Художественная		
«Танцевальная радуга» «Шаги за сценой» «Творческая мастерская»	«Танцевальная радуга» «Шаги за сценой» «Анализ художественного текста» «Культура речи» «Методы работы с текстом при написании изложения»	«Танцевальная радуга» «Русская литература. Классика и современность»
Физкультурно-спортивная		
«Футбол»	«Спортивные игры» «Футбол» «Баскетбол» «Волейбол»	«Баскетбол» «Волейбол»
Техническая		
«Занимательная информатика» «Робототехника» «Магия рукоделия»	«Сайтостроение» «Сайт класса» «Видеомонтаж» «Робототехника» «Решение сложных задач по информатике»	«Сайтостроение» «Сайт класса» «Систематизация и углубление курса информатики»
Естественнонаучная		
-	«За страницами учебника математики» «Физика: теория и практика решения задач высокого уровня сложности» «За страницами учебника химии» «Современная биология»	«Решение прикладных задач с экономическим содержанием» «Общие биологические закономерности» «За страницами учебника химии»
Социально-педагогическая		
-	«Основы финансовой грамотности» «Рациональное потребление»	«Трудные вопросы лингвистики»

	«Троицк - город безопасных дорог» «Юнармеец совершенствуй свой английский» «Школа будущего юриста» «Актуальные вопросы по обществознанию» «Исторические личности» «Практическая география»	
--	---	--

Таблица 3. Реализуемые в лицее курсы дополнительного образования

Сложившаяся система взаимодействия педагогов лицея (функциональные пересечения) в условиях создания единого образовательного пространства на основе интеграции основного и дополнительного образования:

- заместитель директора по учебно-воспитательной работе - координация деятельности, контроль;
- педагог, реализующий программы внеурочной деятельности, дополнительного образования – реализация программ учебного плана;
- классный руководитель – организация мероприятий досуговой, воспитывающей деятельности, изучение интересов воспитанников, поиск пути индивидуальной поддержки каждого;
- педагог-психолог - выявление скрытых способностей и талантов детей, их наклонности, стимуляция их развития;
- учитель-предметник - сотрудничество с руководителями творческих объединений по интересам в целях интеграции основного и дополнительного образования.

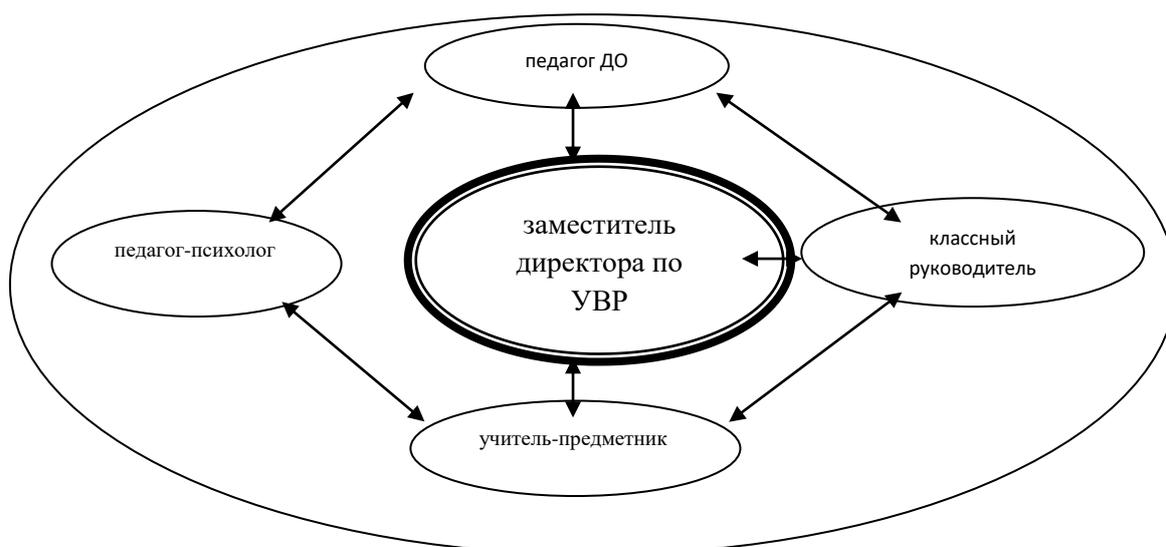


Рисунок 3. Схема взаимодействия педагогов лицея в условиях интегративной модели образования

Развитие инженерно-технологического образования в МБОУ «Лицей № 17» на основе интеграции основного и дополнительного образования

Национальный проект «Образование» предполагает реализацию четырех основных направлений развития системы образования: обновление содержания и технологий общего образования, создание необходимой современной инфраструктуры, подготовка соответствующих профессиональных кадров, их переподготовка и повышение квалификации, а также создание эффективных механизмов управления в этой сфере. В соответствии с данными установками реализуется один из проектов: «Школа лидера инженерного мышления» (направление Программы развития МБОУ «Лицей № 17») (https://licej17trk.educhel.ru/activity/program_development/doc/1254671)

Концепция развития инженерного образования в МБОУ «Лицей № 17» направлена на решение ключевой проблемы – создание условий для целенаправленного личностного развития обучающихся, формирования у них положительного восприятия научно-технической, исследовательской и проектной деятельности, устойчивой мотивации к получению инженерного образования, формирования на всех уровнях основного образования инженерного мышления. Цель проекта: формирование основ инженерного, конструкторского мышления, повышение престижности инженерных специальностей, создание условий для развития социальной компетентности обучающихся всех уровней образования; обеспечение условий непрерывности образования.

Формирование инженерного мышления у обучающихся соответствует требованиям ФГОС общего образования, прежде всего – реализация принципа метапредметности, системно-деятельностного и компетентного подходов, усиление внимания к использованию при обучении школьников проектно-исследовательской деятельности. Важным элементом формирования инженерного мышления у лицеистов является: усиление математической, естественнонаучной и технологической (в том числе информационно-технологической) направленности обучения.

Для достижения цели в рамках проекта необходимо создание особой образовательной среды: техническое оснащение, специализированные кабинеты; формирование индивидуальных образовательных траекторий; взаимодействие с ВУЗами и другими внешними партнерами; интеграция программ основного и дополнительного образования.

Интеграция основного и дополнительного образования характеризуется уровневым подходом:

- НОО - пропедевтика (развитие у младших школьников опыта общения с природой, умения наблюдать и исследовать явления окружающего мира с помощью простых инструментов сбора и обработки данных, формирование

базовых навыков работы с материалами, знакомство с принципами проектной деятельности);

- ООО - формирование первоначальных конструкторско-технологических знаний и умений

(приобретение опыта применения физических, химических, биологических методов исследования объектов и явлений природы, базовые умения планировать работу, конструировать и моделировать, знакомство с основами 3D моделирования, робототехники, электротехники и электроники, программирования);

- СОО - профориентация (освоение технологии решения творческих задач, моделирования, конструирования, прототипирования и программирования; овладение основными алгоритмами и опытом проектно-исследовательской инженерной деятельности; участие в инженерно-технологических конкурсах и фестивалях).

Принципы реализации проекта:

1. Принцип системного подхода в обучении. Программа проекта «Школа лидера инженерного мышления» структурно выстроена, выделены компоненты и связи, механизмы, позволяющие учитывать взаимосвязь и взаимообусловленность всего процесса, так как в основе заложен принцип интеграции. На каждом уровне общего образования учтены включение лицейстов в инженерное знание и в практико-ориентированную деятельность.
2. Принцип опережающего обучения. Программа проекта носит характер опережающего инженерного образования, и основным ее компонентом является его фундаментальность. Формирование инженерного мышления условно можно разделить на этапы (1-4 класс – знакомство; 5-7 – осведомленность; 8-9- грамотность; 10-11 – компетентность), в соответствии с целью каждого этапа формируются программы курсов внеурочной деятельности, элективных курсов по математике, физике, информатике, технологии, программ дополнительного образования.
3. Принцип междисциплинарного и метапредметного характера образования. Проект несет в себе воплощение междисциплинарного и общекультурного аспекта содержания обучения, направленного на формирование технологической культуры в широком понимании этого термина. Выполнение суммарного требования современного производства – обеспечение максимального роста творческих способностей человека – предполагает признание в качестве ведущей функции инженерного образования развитие способностей выпускников, необходимых для успешной работы в различных областях.
4. Принцип преемственности и непрерывности. Основу предметов естественно-математического цикла и предметов, входящих в образовательную область «Технология», составляет проектная практическая деятельность лицейстов, что позволяет сократить репродуктивную функцию освоения предметов. Интегративное построение процесса обучения позволяет оптимизировать тематические

составляющие и их объем в учебных курсах. Разработка *образовательных маршрутов* на всех уровнях образования в условиях интеграции основного и дополнительного образования позволяет обеспечить преемственность и непрерывность технологического образования.

5. Принцип индивидуализации. Создание системы специализированной подготовки (профильного обучения) на уровне СОО, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся, в том числе с учетом потребностей рынка труда Челябинской области.

Содержание и организационные формы реализации проекта «Школа лидера инженерного мышления» отражены в индивидуальных маршрутах, предлагаемых для обучающихся всех уровней основного образования:

- предметы, поддерживающие профиль;
- внеурочная деятельность по инженерному образованию;
- дополнительное образование (бюджет и внебюджет) по инженерному образованию;

Индивидуальный образовательный маршрут обучающихся определяется выбором обязательных курсов внеурочной деятельности и дополнительного образования, участием в научно-исследовательской деятельности, в проектах программы воспитания.

С целью обновления содержания и технологий общего образования разделы основных образовательных программ основного образования лицея разработаны в соответствии с концепциями преподавания учебных предметов. В условиях построения целостного образовательного пространства, в соответствии с выбранной моделью интеграции, содержательные линии отражают концептуальные основы реализации образовательных областей.

Одной из ключевых задач преподавания предметной области «Технология» является поддержка технологического творчества; подготовка кадров и эффективное использование человеческого потенциала; модернизация материально-информационной среды общего образования.

С целью формирования технологического мышления создается образовательная среда, позволяющая приобрести компетенции, необходимые для дальнейшего развития, проектной и исследовательской деятельности.

Технологическое образование на уровне начального общего образования включает следующие направления:

- практическое знакомство с материальными технологиями прошлых эпох, с художественными промыслами;
- применение ИКТ при изучении всех учебных предметов, включая набор текста, поиск информации в сети интернет, компьютерный дизайн, анимацию, видеосъемку, измерение и анализ массивов данных;
- освоение в рамках предметной области «Математика и информатика» основ программирования для виртуальных сред и моделей;
- проектирование и изготовление самодельных приборов и устройств для проведения учебных исследований, сбора и анализа данных, в том числе компьютерного, при изучении предмета «Окружающий мир».

Содержание образовательных программ начального общего образования
Предметы учебного плана ООП НОО
<p>Формирование ИКТ-компетентности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером; - технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных; - обработка и поиск информации; - создание, представление и передача сообщений; - планирование деятельности, управление и организация. <p><i>«Окружающий мир»</i></p> <p>Пропедевтический уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ-средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернет; - получают возможность: - использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов; - моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора <p><i>«Технология»</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретут первоначальный опыт работы с простыми информационными объектами: текстом, рисунком, аудио- и видеофрагментами; овладеют приемами поиска и использования информации, научатся работать с доступными электронными ресурсами; - научатся анализировать устройство изделия: выделять детали, их форму, определять взаимное расположение, виды соединения деталей; - решать простейшие задачи конструкторского характера по изменению вида и способа соединения деталей; - изготавливать несложные конструкции изделий по рисунку, простейшему чертежу или эскизу, образцу и доступным заданным условиям; - пользоваться персональным компьютером для воспроизведения и поиска необходимой информации в ресурсе компьютера, для решения доступных конструкторско-технологических задач; - использовать простейшие приемы работы с готовыми электронными ресурсами: активировать, читать информацию, выполнять задания; - создавать небольшие тексты, иллюстрации к устному рассказу, используя редакторы текстов и презентаций
Курсы внеурочной деятельности
<p><i>«Математика и конструирование» (1-4 класс):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование первоначальных конструкторско-технологических знаний и умений; - развитие знаково-символического и пространственного мышления;

репродуктивного воображения (на основе решения художественных и конструкторско-технических задач; творческого мышления на основе решения художественных и конструкторско-технологических задач)

«Юный конструктор» (3-4 класс):

- моделирование и конструирование, работа с различными материалами;
- развитие конструкторских способностей, технического кругозора.

«Я-исследователь» (1-4 класс):

- развитие познавательных способностей младших школьников;
- обучение специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формирование и развитие умений и навыков исследовательского поиска;
- формирование представления об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности

«Основы функциональной грамотности» (1-4 класс):

Блок «Финансовая грамотность» - развитие экономического образа мышления, воспитание ответственности нравственного поведения в области экономических отношений в семье, формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения элементарных вопросов в области экономики семьи.

Блока «Естественно-научная грамотность» - формирование способности использовать естественно- научные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах. Эти выводы необходимы для понимания окружающего мира, тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующих решений.

«Развитие познавательных способностей» (1-4 класс):

- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умения выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;
- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
- формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин в практической деятельности.

«Экскурсии в мир профессий» (1-4 класс):

-ознакомление с миром профессий, их социальной значимостью и содержанием, в том числе инженерно-технологического направления.

Программы дополнительного образования

«Занимательная информатика» (1-4 класс):

- развитие логического и алгоритмического мышления, навыков начального программирования, формирование представлений об информационной картине мира, практическое освоение компьютера как инструмента деятельности.

«Магия рукоделия» (1-2 класс):

- воспитание интереса к активному познанию истории материальной культуры;
- освоение приемов работы с различными материалами;
- развитие инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

**Воспитательная работа,
включенность в конкурсное и олимпиадное движение**

Мероприятия в рамках педагогического проекта «Профессиональная ориентация обучающихся начального общего образования»

Знакомство с профессиями инженерно-технологической направленности: инженер, профессии сельского хозяйства, дизайнер, архитектор, биотехнолог, геолог, конструктор, ...)

Мероприятия в рамках Консорциума по развитию школьного инженерно-технологического образования

Мероприятия Плана образовательных событий для обучающихся и воспитанников муниципальных образовательных организаций:

- Математический флешмоб МАРКЕТ – 2022;
- МЭ, РЭ всероссийского соревнования молодых исследователей «Шаг в будущее»;
- МЭ областного конкурса елочной игрушки из вторсырья «Новогодняя игрушка»;
- городская научно-практическая конференция «Юные техники и изобретатели»;
- городской конкурс детского технического творчества «Защитники Отечества»;
- городской конкурс стендовых докладов для обучающихся 3-4 классов «Лента времени»
- городской конкурс исследовательских и проектных работ «Юный исследователь»;
- городской смотр-конкурс творческих работ «Грани мастерства».

Мероприятия Плана образовательных событий для обучающихся, реализуемых детским технопарком «Кванториум»:

- городской робототехнический фестиваль Робофинист;
- городской теоретический тур отборочного этапа Олимпиады школьников «Робофест – 2022»;
- городской конкурс в рамках подготовки к участию в региональном фестивале «PROFEST»;
- городской фестиваль робототехники;
- городской конкурс – выставка проектов моделирования и робототехники «Технологический полигон»;

- городской Фестиваль детских проектов (ярмарка проектов);
 - городской смотр-конкурс детских творческих работ «Грани мастерства»;
 - городские соревнования по робототехнике и LEGO-конструированию;
- Мероприятия Плана образовательных событий для обучающихся и воспитанников МБОУ «Лицей № 17»:**
- «Путешествие в страну проектирования»;
 - «Обнаружен вирус»;
 - конкурса для обучающихся начальных классов «#M&I» (математика и информатика)
- Олимпиадное движение**

Таблица 4. Реализация технологического образования на уровне НОО

Важнейшими элементами образовательной деятельности в рамках предметной области «Технология» на уровне основного общего образования являются:

- освоение рукотворного мира в форме его воссоздания, понимания его функционирования и возникающих проблем, в первую очередь, через создание и использование учебных моделей (реальных и виртуальных), которое стимулирует интерес и облегчает освоение других предметов;
- изготовление объектов, знакомящее с профессиональными компетенциями и практиками; ежегодное практическое знакомство с 304 видами профессиональной деятельности из разных сфер (с использованием современных технологий);
- приобретение практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни;
- формирование универсальных учебных действий: освоение проектной деятельности как способа преобразования реальности в соответствии с поставленной целью по схеме цикла дизайн-процесса и жизненного цикла продукта; изобретение, поиск принципиально новых для обучающегося решений;
- формирование ключевых компетентностей: информационной, коммуникативной, навыков командной работы и сотрудничества; инициативности, гибкости мышления, предприимчивости, самоорганизации;
- знакомство с гуманитарными и материальными технологиями в реальной экономике территории проживания обучающихся, с миром профессий и организацией рынков труда.

Особенностью построения реализуемой программы учебного курса «Технология» (на основе примерной программы основного общего образования по направлению «Технология» ФГОС, 5-9 класс (В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова)) является принцип блочно-модульного построения информации. Каждый блок включает в себя тематические модули, которые в совокупности за весь период обучения позволяет познакомить учащегося с основными компонентами содержания. Содержание 11 модулей

предусматривает изучение и усвоение информации по сквозным тематическим линиям:

- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- технологическая культура производства;
- культура и эстетика труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- виды профессионального труда и профессии

Содержание образовательных программ основного общего образования

Предметы учебного плана ООП ООО

«Технология» (5-8 класс):

Сквозные тематические линии 11 модулей:

- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- технологическая культура производства;
- культура и эстетика труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- виды профессионального труда и профессии

«Информатика», 70 ч. (5-9 класс, углубленный уровень):

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы Босовой Л.Л. В целях углубления информатика изучается в 5 – 6 классах. В 5 - 9 классах вводится 1 час в неделю за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса. Таким образом, на изучение информатики отводится 2 часа в неделю в 5 - 6 классах и 2 часа в неделю в 7 – 9 классах.

Увеличение количества часов позволяет качественно отработать практические навыки, решать на уроках задачи повышенного и высокого уровня по изучаемым темам.

Для успешного овладения навыками программирования на уровне СОО, в 5 классах изучается алгоритмический язык LOGO WRITER, в 6 - 7 классах – алгоритмический язык КУМИР, в 8 – 11 классах – язык программирования PYTHON.

«Информатика», 35 ч. (5-9 класс):

«Математика», 210 часов (5б, 6б, 7б)

Курсы внеурочной деятельности

«Волшебница технология» (5-8 класс):

- развитие изобретательских, художественно-конструкторских способностей, нестандартного мышления, творческой индивидуальности

«Мир техники» (5-8 класс):

- расширение и углубление знаний обучающихся в области технического творчества, моделирования и конструирования.

- развитие технического кругозора, воспитание устойчивого интереса к техническому творчеству обучающихся.

«Пять шагов в науку» (5-7 класс):

- формирование навыков проектной и исследовательской деятельности, умения учиться, самостоятельно добывать и систематизировать знания, оптимизировать временные затраты на поиск информации по теме проекта.

«Вязание» (5-8 класс):

- применение знаний, полученных на уроках природоведения, естествознания, биологии, физики, химии. При выполнении схем вязания, эскизов изделий, работе над орнаментом, определении плотности вязания, расчёте петель применяются знания из областей черчения, рисования, математики.

«Сайт класса» (5-9 класс):

- углубление знаний о способах разработки личного информационного пространства; проектирования сайта: дизайна, с использованием растровых, векторных и 3D- редакторов, предназначенных для компьютерной обработки изображений, разработки флеш-фильмов и веб-дизайна.

«Естествознание» (5-6 класс):

- пропедевтика, включающая сведения из курсов физики и химии, астрономии.

«Основы информатики» (5-6 класс):

- индивидуальное освоение ключевых способов деятельности на основе системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в упражнениях интерактивного электронного учебника. Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

«Практикум по информатике» (9 класс):

- формирование умения поиска информации с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках);

- развитие умения пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

- развитие умения проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- формирование умения создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы.

«Решение нестандартных физических задач» (9 класс):

- совершенствование познавательной сферы учащихся и формирование у них

умения решать нестандартные физические задачи.

«Химическая мозаика» (9 класс):

- формирование химических знаний и навыков в решении задач, различного уровня сложности.

Программы дополнительного образования

«Программирование. Проектная деятельность в среде LogoWriter» (5-6 класс):

- развитие алгоритмического подхода к решению задач, формирование представлений об информационной картине мира, практическое освоение компьютера как инструмента деятельности;

- дополнение к изучению языка Кумир и Паскаль

«Решение сложных задач по информатике» (9 класс):

- систематизация и углубление знаний по информатике и ИКТ, подготовка обучающихся к итоговой аттестации, участию в олимпиадах и конкурсах по информатике.

«Теория и практика решения задач высокого уровня сложности» (9 класс):

- решение задач и выполнение экспериментальных работ. Сочетание решения задач повышенной сложности, выполнение экспериментальной части.

Воспитательная работа, включенность в конкурсное и олимпиадное движение

Мероприятия в рамках Консорциума по развитию школьного инженерно-технологического образования

Мероприятия Плана образовательных событий для обучающихся и воспитанников муниципальных образовательных организаций:

- городской математический форум (5-6 класс);

- муниципальный этап Всероссийского конкурса творческих, проектных и исследовательских работ «#Вместе Ярче»;

- Математический флешмоб МАРКЕТ – 2022;

- МЭ, РЭ всероссийского соревнования молодых исследователей «Шаг в будущее»;

- МЭ областного конкурса елочной игрушки из вторсырья «Новогодняя игрушка»;

- городская научно-практическая конференция «Юные техники и изобретатели»;

- городской конкурс по информатике для обучающихся 6-8 классов «IT технологии»;

- муниципальный этап Всероссийского конкурса исследовательских работ «Юность. Наука. Культура»;

- городской конкурс детского технического творчества «Защитники Отечества»;

- городской фестиваль естественных и точных наук для 6-7 классов, приуроченных к Дню науки;

- IT квест «Кибербезопасность»;

- муниципальный этап Областного фестиваля детского и юношеского

художественного творчества;

- городской смотр-конкурс творческих работ «Грани мастерства».

Мероприятия Плана образовательных событий для обучающихся, реализуемых детским технопарком «Кванториум»:

- городской робототехнический фестиваль Робофинист;

- городской теоретический тур отборочного этапа Олимпиады школьников «Робофест – 2022»;

- городской конкурс в рамках подготовки к участию в региональном фестивале «PROFEST»;

- городской фестиваль робототехники;

- городские соревнования по робототехнике, 7-11 класс;

- городской конкурс – выставка проектов моделирования и робототехники «Технологический полигон»;

- городской Фестиваль детских проектов (ярмарка проектов);

- городской смотр-конкурс детских творческих работ «Грани мастерства»;

- городские соревнования по робототехнике и LEGO-конструированию;

- хакатон по программированию «Я программирую»;

- городской конкурс в рамках подготовки к участию в региональном соревновании «Хакатон» по системному администрированию «SystemUm».

Олимпиадное движение

Таблица 4. Реализация технологического образования на уровне ООО.

На уровне среднего общего образования обучающимся предоставляется возможность реализации творческого потенциала в области научно-технического творчества, путем вовлечения их в проектно-исследовательскую деятельность, участие в образовательных и творческих молодежных проектах.

Создаются условия для фиксации хода и результатов проектов, выполненных старшеклассниками, в информационной среде лицея. Авторские проекты обучающиеся имеют возможность представить в ходе открытых презентаций (в лицее, в социальных сетях, образовательных порталах), конкурсах, фестивалях различных уровней организации.

Содержание образовательных программ основного общего образования

Предметы учебного плана ООП СОО

Технологический профиль: «Математика:6 алгебра и начала математического анализа» - 6 часов, «Информатика» - 4 часа, «Физика» - 5 часов в неделю

Элективный курс «Индивидуальный проект» (10-11 класс):

Элективный курс «Решение задач по физике повышенной сложности»

Элективный курс «Практикум по математике»

Элективный курс «Основы проектной графики»

Элективный курс «Прикладная физика»

Элективный курс «Математические методы в экономике»

Элективный курс «Основы технического черчения»

Элективный курс «Экологическая химия»
Программы дополнительного образования
Систематизация и углубление курса информатики
Воспитательная работа, включенность в конкурсное и олимпиадное движение
<i>Мероприятия в рамках Консорциума по развитию школьного инженерно-технологического образования</i>
<i>Мероприятия Плана образовательных событий для обучающихся и воспитанников муниципальных образовательных организаций:</i>
- муниципальный этап Всероссийского конкурса творческих, проектных и исследовательских работ «#Вместе Ярче»;
- Математический флешмоб МАРКЕТ – 2022;
- МЭ, РЭ всероссийского соревнования молодых исследователей «Шаг в будущее»;
- городская научно-практическая конференция «Юные техники и изобретатели»;
- муниципальный этап Всероссийского конкурса исследовательских работ «Юность. Наука. Культура»;
- городской смотр-конкурс творческих работ «Грани мастерства».
<i>Мероприятия Плана образовательных событий для обучающихся, реализуемых детским технопарком «Кванториум»:</i>
- городской робототехнический фестиваль Робофинист;
- городской теоретический тур отборочного этапа Олимпиады школьников «Робофест – 2022»;
- городской конкурс в рамках подготовки к участию в региональном фестивале «PROFEST»;
- городской фестиваль робототехники;
- городской конкурс – выставка проектов моделирования и робототехники «Технологический полигон»;
- городской смотр-конкурс детских творческих работ «Грани мастерства»;
- хакатон по программированию «Я программирую»;
- городской конкурс в рамках подготовки к участию в региональном соревновании «Хакатон» по системному администрированию «SystemUm».
Олимпиадное движение

Таблица 4. Реализация технологического образования на уровне СОО.

Функционирование представленной модели интеграции основного и дополнительного образования мобилизует возможности обеих систем на качественное изменение, что позволяет выйти на главный результат – формирование личности выпускника. Однако содержательный компонент модели требует обновления, что становится очевидным вследствие проведенного анализа образовательной деятельности лица, в контексте основных трендов государственной политики в сфере образования в контексте задач федеральных проектов Национального проекта РФ «Образование».

Планируемые результаты реализации модели

- сформирована мотивация и обеспечены возможности выбора детьми дополнительных общеобразовательных программ на основе собственных интересов и увлечений из широкого спектра предложений со стороны лица;
- созданы условия и сформированы компетенции для использования детьми ресурсов дополнительного образования в целях саморазвития, профессионального самоопределения и продуктивного досуга;
- предоставлен доступ к полной объективной информации о дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программах, обеспечена консультационная поддержка в выборе программ и планировании индивидуальных образовательных траекторий обучающимся и их родителям (законным представителям);
- обеспечено высокое качество и обновление программ основного и дополнительного образования за счет создания конкурентной среды (в то числе, с использованием дистанционных технологий);
- обеспечен рост качества образования;
- обеспечено выполнение целевых показателей и результатов регионального проекта «Успех каждого ребенка».

Этапы реализации обновленной модели интеграции основного и дополнительного образования:

I этап: 2019-2020 учебный год (аналитический этап – модернизация структуры и содержания дополнительного образования)

- аналитико-диагностическая деятельность (анализ ситуации, в которой лицей реализует дополнительное образование, выяснение интересов и потребностей детей и их родителей в дополнительном образовании);
- модернизация существующей системы интеграции основного дополнительного образования;
- составление плана по повышению квалификации педагогических работников и модернизации материально-технических условий для реализации программ основного и дополнительного образования;
- разработка обновленного содержания внутренней системы оценки качества;
- заключение договоров сетевого взаимодействия.

II этап: 2020-2023 годы (совершенствование образовательной модели коррекции и реализации структуры и содержания интегративной модели основного и дополнительного образования)

- разработка и апробация новых программ дополнительного образования, внеурочной деятельности;
- развитие и укрепление материально-технических условий для внедрения новых программ дополнительного образования;
- реализация плана повышения квалификации педагогических работников.

III этап: 2023-2024 учебный год (рефлексивно-обобщающий-завершающий этап отработки усовершенствованной модели)

- функционирование интегративной системы основного и дополнительного образования;

- оценка деятельности объединений дополнительного образования путем участия воспитанников в конкурсах, конференциях, соревнованиях различных уровней;
 - соотношение результатов реализации программы с поставленными целями и задачами;
 - определение перспектив и путей дальнейшего развития интегративной модели основного и дополнительного образования в лицее.
- Анализ условий реализации проекта, риски, пути решения

Кадровые условия		
+	Проблемы, риски	Пути решения
<p>Укомплектованность кадрами, обеспечивающими реализацию интегративной модели:</p> <ul style="list-style-type: none"> - всего 53 педагогических работников из них: - имеют высшую категорию - 41 чел./77%; первая категория - 4 чел./8%. Без категории – 8 чел./15% Имеют КПК - 51 чел./96% В том числе, курсы ЦОС – 16 чел./33% Имеются в штате: - педагог-психолог; -социальный педагог; - педагог организатор (2); - тьютор. <p>Открыта возможность привлечения педагогических кадров высшей школы в рамках сетевого взаимодействия</p>	<p>Не все педагоги дополнительного образования имеют квалификационную категорию;</p> <p>Не всеми педагогами пройдены курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки по направлению дополнительного образования;</p> <p>Риски: часть педагогов, обеспечивают реализацию дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ на условиях внутреннего совмещения должностей. Следствием большой нагрузки педагогов может стать низкое качество предоставляемых образовательных услуг, результатом - низкий уровень качества образования</p>	<p>Методическое сопровождение; создание условий для профессионального роста и достижений педагогов</p> <p>Организация прохождения курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки по направлению дополнительного образования, в соответствии с графиком;</p> <p>Привлечение специалистов других образовательных организаций на условиях совмещения; развитие партнерства, сетевого взаимодействия</p>
Материально-технические условия		
<p>Учебные кабинеты оборудованы в соответствии требованиями ФГОС:</p>	<p>Часть оборудования имеет большой процент износа, требует обновления</p>	<p>Участие в конкурсах, получение грантов;</p> <p>Развитие деятельности,</p>

<p>технология (2), физика, химия, биология, информатика (3), математика (3), русский язык (3), иностранный язык (4), история.</p> <p>Спортивный зал (2), тренажерный зал, зал хореографии.</p> <p>Спортивные объекты: футбольное поле, спортивные площадки воркаут.</p> <p>Актный зал, библиотека, музей, Электронный читальный зал Президентской библиотеки имени Б.Н.Ельцина.</p> <p>Персональные компьютеры – 132;</p> <ul style="list-style-type: none"> - мультимедийные проекторы – 33; - интерактивные доски – 8; - интерактивный комплекс – 2; - принтер – 31; - сканер – 6; - МФУ – 17; - 3D принтер – 1; - телевизоров - 6 - рубанок Калибр – 1; - сверлильный станок-1; - точильный станок-1; - фрезер-1; - шлифовальный станок-1; -электрический лобзик; - швейные машины - 6 		<p>приносящей доход (платные образовательные услуги):</p> <p>расходование средств на обновление материально-технической базы</p>
Финансовые условия		
<p>Организация платных образовательных услуг</p>	<p>Недостаточный объем действующих расходных обязательств, определенных</p>	<p>Участие в конкурсах на получение грантов</p>

	муниципальным заданием Муниципальная услуга: реализация дополнительных общеобразовательных программ, 85,41: 2018 г. – 23,808,00 ч/ч; 2019 г. – 39134,00 ч/ч; 2020 г. – 39134,00 ч/ч. Риски: снижение платежеспособности родителей в связи с неблагоприятной экономической ситуацией	
--	---	--

Таблица 7. Анализ условий реализации обновленной модели интегративного образования.