

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ
НОРИЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОВНЕ
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Описание успешных практик
пилотных МБ(А)ОУ города Норильска
по введению и реализации ФГОС СОО**

Норильск - 2019

ББК 74.4
УДК 373.2

Печатается по решению Совета Норильского филиала Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования

Организация проектной деятельности обучающихся на уровне среднего общего образования: описание успешных практик пилотных МБ(А)ОУ города Норильска по введению и реализации ФГОС ООО / науч. редакторы к.п.н. Л.Г. Тимкина, к.п.н. О.И. Витвар, Н.С. Немченко; – Норильск: НФ КК ИПК, 2019. –116 с.

В сборнике представлен педагогический опыт общеобразовательных учреждений, пилотирующих ФГОС СОО в городе Норильске, по вопросам организации проектной деятельности обучающихся. Данные материалы были представлены на мероприятиях в рамках «Единого дня открытых дверей пилотных ОУ по апробации ФГОС СОО «Индивидуальный проект старшеклассника».

Материалы адресованы педагогам-практикам и руководителям образовательных учреждений.

Печатается в авторской редакции.

© Норильский филиал Красноярского краевого
института повышения квалификации и
профессиональной переподготовки РО
© МБУ «Методический центр» г. Норильск
© Коллектив авторов

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ I. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОЦЕНКА	6
<i>Немченко Н.С.</i> Индивидуальный итоговый проект как способ достижения и оценки образовательных результатов на уровне среднего общего образования	6
<i>Устимчик Т.К.</i> Индивидуальный образовательный проект как форма организации учебной деятельности старшеклассников	9
<i>Бавыкина И.П.</i> Особенности организации проектной деятельности в МБОУ «Гимназия № 7»	17
<i>Хорькова О.Г.</i> Основные направления реализации индивидуального проекта старшеклассника согласно Положению об индивидуальном итоговом проекте обучающихся МБОУ «Средняя школа №1»	23
<i>Фазез Е.Н.</i> Обеспечение преемственности проектной деятельности в МАОУ «Гимназия № 4» города Норильска	27
РАЗДЕЛ II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»	35
<i>Полищук С.Н.</i> Программа курса «Индивидуальный проект» МБОУ «Средняя школа № 20»	35
<i>Иващенко Л.И.</i> Программа курса «Индивидуальный проект» МБОУ «Гимназия № 7»	41
<i>Воробьёва Л.В.</i> Программа курса «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» МБОУ «Гимназия № 7»	49
<i>Куракина Е.В.</i> Программа курса «Индивидуальный проект старшеклассника» МБОУ «Средняя школа № 1»	61
<i>Стеколыщикова С.В., Тюменева И.В.</i> Программа курса «Индивидуальный проект» МАОУ «Гимназия № 4»	65
<i>Киркина М.Е.</i> «Индивидуальный проект» – новый учебный курс учебного плана на уровне СОО (из опыта работы МБОУ «Средняя школа № 42»)	73
РАЗДЕЛ III. ПРАКТИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	77
<i>Зихирева Н.В., Левченко Н.В., Солодовник И.А.</i> Применение форсайт-технологий в проектной деятельности старшеклассников	77
<i>Ишутченко М.Н.</i> Роль классного руководителя и учителя-предметника	79

в создании индивидуального итогового проекта старшеклассника <i>Зайцева Е.А.</i> Индивидуальный итоговый проект в режиме интерактивного семинара	83
<i>Лисянина Н.В., Панасенко О.П.</i> Индивидуальный образовательный проект как процедура итоговой оценки достижения метапредметных результатов старшеклассников	86

РАЗДЕЛ IV. ПРИМЕРЫ РАЗРАБОТАННЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИТогоВЫХ ПРОЕКТОВ 89

<i>Рыбина В.С.</i> Исследование антивитаьных представлений подростков и влияния виртуального общения на их выраженность	89
<i>Микерин Н.И.</i> Можно ли остановить плесень?	95
<i>Гушев И.Г.</i> Исследование сублимационной сушки продуктов	103

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Состав муниципальной группы разработчиков по проблеме организации проектной деятельности обучающихся на уровне среднего общего образования

Приложение 2. Критерии оценки сформированности навыков проектной и исследовательской деятельности в рамках реализации индивидуального проекта/исследования старшеклассника

ВВЕДЕНИЕ

Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) является актуальной деятельностью для общеобразовательных учреждений. Требование ФГОС начального, основного, среднего общего образования предполагает преемственность и определенную последовательность действий всех участников образовательного процесса по организации учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые являются обязательной частью основной образовательной программы школы.

ФГОС СОО предполагает обязательную подготовку и защиту обучающимися индивидуального итогового проекта предметного или метапредметного характера. Для успешной реализации данного направления общеобразовательным учреждениям необходимо организовать грамотное педагогическое сопровождение, а также обеспечить инновационную направленность данной деятельности.

Эффективная организация проектной и исследовательской деятельности предполагает четкий алгоритм действий административных команд и педагогических коллективов в реализации данного направления:

- разработку локальных нормативных актов и внесение изменений в должностные инструкции учителей-предметников, педагогов дополнительного образования, классных руководителей;

- заключение соглашений, договоров о сотрудничестве с различными учреждениями и организациями с целью привлечения экспертов, консультантов, научных руководителей;

- обучение педагогических коллективов школы методам и формам педагогического сопровождения проектной и исследовательской деятельности обучающихся;

- организацию образовательного пространства общеобразовательных учреждений, поддерживающего исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, привлечение дополнительных ресурсов;

- разработку циклограммы работы над проектом для педагогов и обучающихся (информирование обучающихся и их родителей, выбор и утверждение тем, тьюторское сопровождение, мониторинг процесса подготовки, организация защиты и др.);

- разработку критериальной системы оценки проектов и учебно-исследовательских работ, создание экспертных карт и много другое.

Опыт пилотных школ города Норильска по реализации ФГОС СОО МБ(А)ОУ «Гимназия № 4, 7», «Средняя школа № 1, 20, 42» будет способствовать грамотной организации и профессиональному педагогическому сопровождению проектной и исследовательской деятельности обучающихся при введении ФГОС СОО в штатном режиме.

РАЗДЕЛ I. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОЦЕНКА

Индивидуальный итоговый проект как способ достижения и оценки образовательных результатов на уровне среднего общего образования

*Немченко Наталья Сергеевна –
методист МБУ «Методический центр»*

С сентября 2017-2018 учебного года в общеобразовательных учреждениях «Гимназия № 4», «Гимназия № 7», «Средняя школа № 1», «Средняя школа № 20», «Средняя школа № 42» города Норильска осуществляется реализация ФГОС СОО в режиме апробации. Данная инновационная деятельность потребовала изменений в организации образовательной деятельности, разработки предметных и надпредметных документов ООП СОО, в том числе новых учебных планов, программ учебных предметов, курсов, планов внеурочной деятельности.

Одним из актуальных направлений пилотирования стандарта было определено педагогическое сопровождение проектной и исследовательской деятельности обучающихся. В учебных планах пилотных школ появился новый учебный предмет – «Индивидуальный проект», реализация которого вызвала необходимость разработки рабочих программ, «Положения об индивидуальном итоговом проекте», критериальной системы оценивания проектной и исследовательской деятельности, методики работы с обучающимися над индивидуальным проектом с учетом специфики каждого образовательного учреждения, а также подготовки педагогических кадров к реализации данного направления.

Для решения поставленных задач группой разработчиков из числа специалистов МБУ «Методический центр», заместителей директоров пилотных МБ(А)ОУ был подготовлен план методических мероприятий (Приложение 1), разработаны локальные нормативные документы, регламентирующие данную деятельность в образовательных учреждениях, а также материалы по сопровождению и оценке индивидуального итогового проекта, реализованы открытые методические мероприятия в рамках Дня открытых дверей в марте 2019 года.

ФГОС СОО регламентирует выполнение индивидуального проекта или исследования каждым старшеклассником как обязательную образовательную деятельность, что влечет за собой серьезную трансформацию предметного обучения. Обучающийся вправе выбрать тему в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов, в любой области деятельности (социальной, художественно-творческой и т.д.). И если на уровне основного общего образования выполнение проектов осуществляется как в

краткосрочный, так и долгосрочный периоды времени, в том числе за счет внеурочной деятельности, то согласно ФГОС среднего общего образования индивидуальный проект (учебное исследование) представляет собой особую форму организации деятельности и выполняется обучающимися в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом. Учитывая массовость и обязательность данной деятельности для реализации индивидуальных проектов пилотными площадками по реализации ФГОС СОО было задействовано все образовательное пространство: отдельные курсы в рамках учебного плана, внеурочная деятельность в рамках предмета или между предметами и внеурочная деятельность.

По окончании учебного исследования или разработанного проекта обучающиеся должны продемонстрировать навыки постановки проблемы и самостоятельного планирования собственной деятельности, выбора необходимого инструментария, ресурсов; сотрудничества в целях решения поставленных задач; навыки осуществления контроля и коррекции результатов работы; оформления и представления полученных результатов для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования.

В связи с чем разработка критериальной базы для оценки успешности выполнения индивидуального проекта являлась актуальной задачей для общеобразовательных учреждений – пилотных площадок по реализации ФГОС СОО .

Согласно ПООП СОО итоговый индивидуальный проект (учебное исследование) целесообразно оценивать по следующим критериям:

– **сформированность предметных знаний и способов действий**, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

– **сформированность познавательных УУД** в части способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.;

– **сформированность регулятивных действий**, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

– **сформированность коммуникативных действий**, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы [2].

Данные положения послужили основой для разработки критериев оценки и признаков проявления сформированности навыков проектной и

исследовательской деятельности в рамках реализации индивидуального проекта/исследования старшеклассника (Приложение 2).

Критерии оценки навыков проектной и исследовательской деятельности старшеклассника

Планируемые результаты проектной/исследовательской деятельности	Критерии оценки сформированности навыков проектной/ исследовательской деятельности
1. Сформированность предметных знаний и способов действий	1.1. Умение раскрыть содержание работы
	1.2. Умение использовать знания и способы действий адекватно поставленным целям
2. Сформированность познавательных УУД	2.1. Умение самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения
	2.2. Умение выбирать адекватные способы решения поставленной проблемы
	2.3. Умение искать и обрабатывать информацию.
	2.4. Умение найти и обосновывать выбор творческого решения (продукта).
3. Сформированность регулятивных УУД	3.1. Умение планировать познавательную деятельность
	3.2. Умение управлять своей познавательной деятельностью
	3.3. Умение использовать ресурсы для достижения цели
4. Сформированность коммуникативных УУД	4.1. Умение изложить выполненную работу с соблюдением логики
	4.2. Умение оформить выполненную работу
	4.3. Умение представить результаты выполненной работы
	4.5. Умение организовывать учебное сотрудничество и взаимодействие с учителем и другими участниками проектной деятельности
5. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе	5.1. Проявление заинтересованности, самостоятельности и творческого подхода к выполнению работы

Каждый из критериев оценивается от 1 до 3 баллов на основании признаков их проявления. Выставленные 3 балла за критерий свидетельствуют о повышенном уровне сформированности навыка проектной деятельности соответственно 1 или 2 балла – о базовом уровне.

Необходимо обратить внимание на то, что оценка деятельности обучающегося по данным критериям (самостоятельности, личной заинтересованности, умения управлять и планировать деятельность и др.)

осуществляется только педагогом, курирующим проект или исследование старшеклассника. Для предзащиты и защиты целесообразно использовать критерии, направленные на оценку результатов выполнения проекта или исследования.

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. от 29.06.2017г.).

2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол № 2/16-з от 28.06.2016) <http://fgosreestr.ru>

Индивидуальный образовательный проект как форма организации учебной деятельности старшеклассников

*Устимчик Татьяна Карповна –
учитель физики МБОУ «Средняя школа
№42»*

В соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования, основными документами на которые мы обязаны опираться в своей работе это Федеральный государственный стандарт НОО, ООО, СОО, основная образовательная программа и учебный план. Обратимся к этим документам в контексте заявленной темы.

ФГОС о проектной деятельности обучающихся:

ФГОС НОО: п.22.: В целях обеспечения реализации ООП НОО в организации, осуществляющей образовательную деятельность, для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность работы с одаренными детьми, организации интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности.

ФГОС ООО: п.18.2.1.: Программа развития универсальных учебных действий (программа формирования общеучебных умений и навыков) при получении основного общего образования (далее - Программа) должна быть направлена на формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или

межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

ФГОС СОО: п.11. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).
Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

п.14. Содержательный раздел ООП должен включать образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе: программу развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающую формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности.

ФГОС определяет требования к результату проектной деятельности на каждом уровне общего образования:

Уровни образования	Требования ФГОС	Результат
Начальное общее образование	Овладение элементарными навыками проектно-исследовательской деятельности	Увлеченность объектами исследования, первый опыт проектно-исследовательской деятельности, начальное формирование комплекса исследовательских и проектных компетенций.
Основное общее образование	Совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности. Формирование основ культуры	Самостоятельное выполнение проектной/исследовательской работы, совершенствование комплекса исследовательских и проектных компетенций

	<p>исследовательской и проектной деятельности, навыков разработки, реализации и общественной презентации результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.</p> <p>Приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований.</p>	
Среднее общее образование	<p>Совершенствование навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, формирование системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования</p>	<p>Приобретенные ранее компетенции приобретают характер универсальных и могут быть перенесены на вне учебные ситуации</p>

Основная образовательная программа является одним из системообразующих понятий во ФГОС. Это ведущий документ, определяющий цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса. Основная образовательная программа включает программу развития универсальных учебных действий (УУД), программы отдельных учебных курсов, программу воспитания и социализации обучающихся, учебный план. В образовательной программе проектной деятельности обучающихся отведена немаловажная роль.

Так ООП СОО предусматривает комплексный подход к оценке образовательных достижений и реализуется путем оценки трех групп результатов: личностных, предметных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий). Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального проекта. Также в ООП СОО представлены:

1. (П.1.4.) Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся:

- исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры;

- проект реализуется самим старшеклассником или группой обучающихся. Они самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр. Начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования;

- обучающийся сам определяет параметры и критерии успешности реализации проекта. Кроме того, он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними по отношению к школе социальными и культурными сообществами.

- презентацию результатов проектной работы целесообразно проводить не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты должны быть представлены местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект — сообществу бизнесменов, деловых людей.

2. (П.1.5.) Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются: исследовательское, инженерное, прикладное, бизнес-проектирование, информационное, социальное, игровое, творческое.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются: социальное, бизнес-проектирование, исследовательское, инженерное, информационное.

3. П.1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

В п. 18.3.1. раздела III. Требований к структуре основной образовательной программы, прописано: учебный план среднего общего образования (далее - учебный план) является одним из основных механизмов, обеспечивающих достижение обучающимися результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта.

В учебном плане должно быть предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов).

Место образовательного курса «Индивидуальный проект» в учебном плане общеобразовательной организации(среднее общее образование): входит в **обязательную часть** учебного плана или часть, формируемую участниками образовательных отношений среднего общего образования в зависимости от профиля обучения; реализуется в объеме **не менее 68 часов в течение одного или двух лет** в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом.

На что могут быть использованы часы, отведенные на этот образовательный курс?

- **конструирование выбора обучающегося, его самоопределение**, в том числе консультирование с тьютором, психологом, учителем, руководителем образовательной организации;
- **преподавание теоретического материала** (при отсутствии достаточного опыта работы в области проектной или исследовательской деятельности у обучающихся);
- **практические занятия** (в исследовательских лабораториях; образовательные экспедиции, походы и экскурсии, работа в библиотеках с целью сбора необходимой информации; игры, в ходе которых отрабатываются определенные умения;
- **подготовку к предзащите, предзащита, защита** (презентации промежуточных результатов деятельности на конференциях и конкурсах и т.д.).

Если нет свободных часов в учебном плане? Какой потенциал использовать? Потенциал внеурочной деятельности.

4. (п.22 ФГОС СОО) Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы.

У педагогического работника, реализующего основную образовательную программу, должны быть сформированы основные компетенции, необходимые для обеспечения реализации требований Стандарта и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта. То есть другими словами в контексте сказанного, учитель это: организатор проектного обучения, тьютор, обеспечивающий сопровождение реализации индивидуальных образовательных программ, разработчик образовательных траекторий, модератор, координатор образовательных онлайн-платформ, игропедагог.

Необходимо обращать внимание на **различие проектной и учебно-исследовательской деятельности**

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
Проект направлен на получение конкретного запланированного результата – продукта, обладающего определёнными свойствами и необходимым для конкретного использования	В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ. Отрицательный результат есть тоже результат
Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесен со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле	Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений

Типичные ошибки, которые допускают педагоги при реализации проектной деятельности:

1. объявляют учащимся тему проекта или сами ставят задачу, вместо того, чтобы создать ситуацию выявления значимой для учащихся проблемы или предложить банк проектов, предоставляя возможность сделать самостоятельный выбор;

2. предлагают свои идеи вместо того, чтобы создать ситуацию, побуждающую детей к поиску путей решения проблемы;

3. дают творческое задание для закрепления изученного учебного материала, ошибочно называя эту работу выполнением проекта;

4. реферат (доклад, систематизацию знаний из различных источников) представляют как проектную работу, которая также может быть оформлена в письменном виде, но в ней, в отличие от реферата, представлен авторский самостоятельный взгляд на решение поставленной проблемы, в том числе на основе изучения литературных источников;

5. творческую деятельность учащихся принимают за учебную проектную работу (это должно быть самостоятельное решение проблемы на основе приобретения дополнительной учебной информации по ходу работы над проектом).

Приведем примеры тем учебного исследования и учебного проекта:

Учебное исследование	Учебный проект
Молодежный сленг на примере произведений Макса Фрая	Словарь молодежного сленга на примере произведений Макса Фрая
Эффективность развития ресторанного бизнеса на примере сети ресторанов	Разработка концепции современного ресторана
Образ Петербурга в произведениях Гоголя, Пушкина, Достоевского	Экскурсия «Образ Петербурга в произведениях Гоголя, Пушкина, Достоевского»
Антропогенное влияние на состояние берегов реки Норилки.	Рекомендации по снижению антропогенного влияния на состояние берегов реки Норилки.

ФГОС как общего так и среднего образования предписывают педагогу научить любого школьника выполнять учебные проекты и проводить исследования. Но ни ФГОС, ни примерные основные образовательные программы не содержат требований к тому, как организовать проектную деятельность, как планировать содержание проекта, а также не включают критерии оценки. Поэтому считаем необходимым обратить внимание на **проблемы, возникающие при ведении проектной деятельности, и пути их решения:**

Первая проблема, с которой мы столкнулись – это необходимость научить любого школьника выполнять проект и проводить исследование. Раньше проекты и исследования готовили только высокомотивированные обучающиеся, которые могли представить проект на конференциях или конкурсах, чтобы получить призовое место. Сегодня индивидуальный проект – это основной объект оценки метапредметных результатов учеников.

Вторая проблема – вовлечь всех педагогов в проектную или исследовательскую деятельность как руководителей и консультантов учебных исследований (не только в урочной, но и внеурочной деятельности, в системе

дополнительного образования школы). В связи с этим растет актуальность формирования внутришкольной системы управления проектной и исследовательской деятельностью учителей и учеников. В МБОУ «СШ № 42» совместно с руководителями профессиональных объединений педагогов составлена годовая циклограмма управления проектной и исследовательской деятельностью. Циклограмма включает разработку методических материалов, индивидуальные консультации с учащимися по содержанию проекта, экспертизу и оценку работ учителями, мероприятия по разработке паспорта проекта, корректировку содержания паспортов проектов учащихся.

Третья проблема связана с представлением результатов проектной и исследовательской деятельности. Решить проблему поможет школьная научно-практическая конференция – она объединяет учителей и школьников, которые провели учебные исследования и разработали проекты на уроках, в детских объединениях дополнительного образования, на курсах внеурочной деятельности в рамках программы развития универсальных учебных действий.

Четвертая проблема – противоречие между требованиями к результату образования, заданными ФГОС СОО и ЕГЭ, в частности, невостребованность результатов индивидуальных проектов. Пути минимизации этой проблемы – мотивация учащихся на достижение метапредметных и личностных результатов образования как основы будущей профессиональной и личностной успешности вне зависимости от результатов экзаменов. Включение индивидуального проекта в перечень обязательных экзаменов в рамках промежуточной аттестации.

Пятая проблема – недостаточная заинтересованность предприятий в организации социальных практик и профессиональных проб, так же осложняется требованиями санитарных норм, охраны труда. Пути решения: разработка и реализация муниципальной программы взаимодействия предприятий с ОУ, создание в муниципалитете реестра предприятий малого и среднего бизнеса, доступных для учащихся.

Есть и другие проблемы. Это увеличение нагрузки педагогов, за счет выполнения им новых ролей (тьютор, руководитель проекта и другие), это опасение родителей: возможность снижения предметного результата образования.

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. от 29.06.2017г.).
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол № 2/16-з от 28.06.2016)
<http://fgosreestr.ru>

Особенности организации проектной деятельности в МБОУ «Гимназия № 7»

*Бавыкина Ирина Петровна –
заместитель директора по УВР
МБОУ «Гимназия № 7»*

Последние годы стали для школьного образования, и для нашей гимназии в том числе, периодом интенсивного поиска новых идей и путей развития. Программа модернизации системы образования затронула все стороны образовательного процесса. Ее задача состоит в достижении нового качества – качества, которое отвечает требованиям, предъявляемым к личности в современных быстро меняющихся социально-экономических условиях. На создание качественно новой личностно-ориентированной развивающей модели массовой школы направлен Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения, призванный обеспечить выполнение основных задач, среди которых называется развитие личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться.

Переход на новые стандарты можно считать крупным инновационным проектом в системе школьного образования РФ. С 2017 года в МБОУ «Гимназия № 7» перешла на стандарты среднего общего образования в режиме апробации. Что же изменилось в этой связи в образовательном пространстве старшей школы?

Учитывая, что принципиальная задача ФГОС СОО (при массовости образования сделать его индивидуальным посредством перехода на профильное образование) в нашей гимназии была уже решена, особое внимание мы уделили индивидуальным проектам как особой форме организации деятельности учащихся. Требования к проектным умениям старшеклассников уже заложены в ФГОС СОО, что и нашло свое отражение в структуре ООП СОО Гимназии (в целевом, содержательном и организационном разделах). С целью обеспечения условий для проектно-исследовательской деятельности, описания механизмов и системы условий, при которых учащиеся смогут освоить проектно-исследовательские компетентности, рабочей группой было создано **«Положение об индивидуальном итоговом проекте обучающихся 10-11 классов МБОУ «Гимназия № 7».**

Положение об индивидуальном итоговом проекте обучающихся при реализации основной образовательной программы среднего общего образования разработано в соответствии с

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. Статья 7. Федеральные государственные образовательные стандарты;

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства

образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (в ред. от 29.06.2017 г.);

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Основной образовательной программой среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 7».

«Положение об индивидуальном итоговом проекте обучающихся 10-11 классов МБОУ «Гимназия № 7» включает в себя следующие разделы и их наполнение:

1. Общие положения

- Индивидуальный проект – это форма организации совместной деятельности ученика и куратора (учителя, социальных партнеров), направленная на достижение поставленной цели и решение проблемы, значимой для учащегося, оформленная в виде конечного продукта.

- Проект может быть только индивидуальным.

- Выполнение ИП обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной отметки по любому учебному предмету.

- Отметка за выполнение ИП выставляется в аттестат о среднем общем образовании на страницу «Дополнительные сведения» с указанием темы Проекта.

2. Цели и задачи выполнения индивидуального итогового проекта

Цель – продемонстрировать достижения обучающегося в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и /или видов деятельности, способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Задачи:

- формирование способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;

- обучение планированию (уметь четко определить цель, описать шаги по ее достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы);

- формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию, правильно ее использовать);

- развитие умения анализировать, развивать креативность и критическое мышление;

- развитие способности к сотрудничеству и коммуникации;

- формирование способности к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику.

3. Место индивидуального итогового проекта в образовательном пространстве МБОУ «Гимназия № 7»

В учебном плане на сопровождение обучающихся при создании индивидуального итогового проекта (исследования) отведено **68** часов, которые могут быть освоены в течение одного учебного года (**10 класс – 2** часа в неделю) или в течение двух учебных лет (**10-11 класс – 1** час в неделю).

Решение о выборе варианта реализации учебного проекта принимается МБОУ «Гимназия № 7» на этапе формирования и утверждения учебных планов на текущий учебный год.

4. Требования к организации деятельности

Этапы работы над ИП:

- Подготовительный этап: сентябрь – октябрь
- Основной этап: ноябрь – март
- Заключительный этап: апрель
- Этап рефлексии: май.

5. Требования к содержанию, направленности и результатам индивидуального проекта

По видовым характеристикам индивидуальный проект может быть:

- информационный (поисковый);
- исследовательский;
- творческий;
- социальный;
- прикладной (практико-ориентированный);
- игровой (ролевой);
- инновационный (предполагающий организационно-экономический механизм внедрения);
- конструкторский;
- инженерный, иной.

По содержанию проект может быть:

- монопредметный;
- метапредметный;
- межпредметный.

6. Требования к оформлению индивидуального проекта

Требования предъявляются к структуре индивидуального проекта, использованию и оформлению технических средств, оформлению списка литературы, других ресурсов.

7. Требования к процедуре проведения защиты проекта

Итоговая защита проекта осуществляется в процессе деятельности специально организованной комиссии МБОУ «Гимназия № 7». В комиссии должны присутствовать представитель администрации, классный руководитель, педагог по соответствующему направлению. Состав комиссии должен подбираться с учетом предметных областей ИИП. Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного

продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Администрация гимназии определяет график защиты ИП. График защиты ИП утверждается директором гимназии. Для защиты ИП выделяются дни в течение апреля.

Проект, получивший оценку «низкий уровень», возвращается ученику на доработку. Ученик дорабатывает ИП в течение недели, представляет к повторной защите.

8. Система и критерии оценивания индивидуального проекта

Вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается педагогом, курирующим создание проекта, на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта по каждому из пяти критериев:

- сформированность предметных знаний и способов действий;
- сформированность познавательных УУД;
- сформированность регулятивных действий;
- сформированность коммуникативных действий;
- личная заинтересованность автора, творческий подход к работе.

Результаты выполнения проекта оцениваются при его защите по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентацией обучающегося и отзыва руководителя.

9. Права и ответственность сторон

В данном пункте прописаны права и ответственность обучающегося и руководителя при работе над созданием индивидуального проекта.

Ответственность за выполнение программы индивидуального проекта возлагается на руководителей проектов, которые в конце учебного года отчитываются о выполнении индивидуального проекта учащимися.

Контроль и организация работы по индивидуальным проектам возлагается на классного руководителя, заместителя директора по учебно-воспитательной работе в соответствии с должностными обязанностями.

10. Отчетная документация по выполнению индивидуального проекта.

Руководителя:

- список группы;
- план работы на учебный год – документ, в котором определены цели, задачи, методы, материал, этапы, формы и сроки работы, критерии результативности;
- расписание консультаций;
- список тем учеников с указанием результата и продукта, полученного в ходе работы над индивидуальным образовательным проектом.

Обучающегося:

- план работы на учебный год, в котором определены цели, задачи, материал для изучения,
- этапы, формы и сроки работы, критерии результативности;
- материалов готового проекта, текст работы, макет и т.д.

- публичное представление результатов индивидуального проекта.

Годовая циклограмма управления проектной и исследовательской деятельностью обучающихся разрабатывается совместно с руководителями методических объединений и включает разработку методических материалов, индивидуальные консультации с учащимися по содержанию проекта, экспертизу и оценку работ учителями, мероприятия по разработке плана работы над проектом, корректировку его содержания.

Годовая циклограмма управления проектной и исследовательской деятельностью

Сроки	Содержание работы	Формы и методы работы	Участники	Ответственный
Подготовительный этап (сентябрь – октябрь)				
сентябрь	Разработка и корректировка локальных нормативных актов, регламентирующих проектную деятельность: положение об индивидуальном итоговом проекте; приказ об организации работы по подготовке индивидуальных итоговых проектов, приказ о назначении кураторов и др.	Анализ и корректура документов	Заместитель директора, руководители ШМО	Заместитель директора
сентябрь	Выбор кураторов проекта или исследования	Индивидуальная работа обучающихся	Автор проекта или исследования	Заместитель директора
октябрь	Разработка плана проекта или исследования	Индивидуальное или групповое консультирование	Автор проекта или исследования	Куратор проекта или исследования
октябрь	Проведение предварительной экспертизы и обсуждения плана проектов или исследований	Семинарское занятие	Автор, руководитель проекта или исследования	Руководитель элективного курса
сентябрь –	Повышение	Мастер-	Кураторы,	Заместитель

октябрь	проектной и исследовательской компетентности кураторов и экспертов проектов или исследований	классы, семинары, консультации	эксперты проекта или исследования	директора, руководители курса
Основной этап (ноябрь – март)				
ноябрь – март	Организация работы над проектом или исследованием	Индивидуальное или групповое консультирование	Автор проекта или исследования	Куратор проекта или исследования, руководитель элективного курса
март	Проведение предварительной экспертизы электронных версий проектов или исследований	Заседание экспертных групп	Кураторы проекта или исследования	Заместитель директора, руководители методических объединений
март	Подготовка оценочного листа	Рецензирование проекта или исследования	Кураторы проекта или исследования	Кураторы проекта или исследования
Заключительный этап (апрель)				
апрель	Конференция по защите по отдельному плану	Защита проектов или исследований	Автор, куратор проектов или исследований	Заместитель директора, экспертная комиссия
Рефлексия (май)				
май	Подтвердить итоги проектной и исследовательской работы	Совещание при руководителе образовательной организации	Автор(ы), руководитель проекта или исследования	Заместитель руководителя образовательной организации. Руководители методических объединений (предметных кафедр)
июнь – август	Определение перспективных направлений, актуальных проблем, тем проектов или исследований	Индивидуальная работа	Кураторы проектов следующего учебного года	Заместитель директора, кураторы проекта или исследования

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (в ред. от 29.06.2017г.).
2. Справочная система «Завуч» vip.1zavuch.ru.

Основные направления реализации индивидуального проекта старшекласника согласно Положению об индивидуальном итоговом проекте обучающихся МБОУ «Средняя школа №1»

*Хорькова Ольга Геннадьевна –
заместитель директора МБОУ
«Средняя школа №1 с углубленным
изучением физики и математики им.
А.П. Завенягина»*

Итоговый проект является основным объектом оценки метапредметных результатов, полученных обучающимися в ходе освоения основной образовательной программы среднего общего образования. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального итогового проекта.

В связи с чем было разработано «Положение об индивидуальном итоговом проекте обучающихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего общего образования», которое определяет:

- принципы и особенности индивидуального проекта в условиях реализации ФГОС СОО;
- место индивидуального проекта в образовательной программе Школы;
- формы индивидуального проекта;
- основы организации работы над индивидуальным проектом;
- перечень и порядок оформления проектной документации.

В Положении определено, что защита индивидуального проекта является одной из обязательных составляющих материалов системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений.

Выбор обучающимися темы индивидуального проекта, осуществляется на основе индивидуального опроса обучающихся в конце 10-го класса. В сентябре следующего года приказом директора утверждается тема индивидуального проекта и научный руководитель.

Место индивидуального проекта в образовательной программе Школы. Индивидуальный проект является обязательной формой обучения и входит в перечень учебных предметов в программе среднего общего образования. Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по любому учебному предмету.

Согласно Положению МБОУ «Средняя школа №1» индивидуальный проект выполняется в течение 2-х учебных лет: 10 класс – теоретическая часть, 11 класс – выполнение и защита.

Оценка и учет знаний и умений, проявленных автором проекта в ходе создания индивидуальной работы, уровень выполнения учитываются в

школьной документации. Публичная защита проекта проходит в сроки, определенные администрацией Школы. Оценка проекта осуществляется в балльной системе и выставляется в протокол по системе «зачет» - «незачет».

Результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность.

Индивидуальный проект представляет собой проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (исследовательскую, учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, творческую, иную).

В Положении определяется форма индивидуального проекта в школе, требования к содержанию, направленности и оформлению проекта.

Руководство индивидуальным проектом. Руководство индивидуальным проектом и его консультирование выбирается обучающимся. Руководителем индивидуального проекта должен быть учитель Школы, для учащихся специализированного класса может быть преподаватель Норильского государственного индустриального института (далее – НГИИ). Он наравне с обучающимся несет ответственность за реализацию проектного плана.

По желанию у обучающегося могут быть консультанты: другие педагоги Школы (в случае разработки обучающимся метапредметного или межпредметного содержания проекта), сотрудник иной организации или иного образовательного учреждения, в том числе высшего. Свои действия консультанты согласуют с руководителем проекта.

На основании выбранной темы обучающийся совместно с руководителем проекта разрабатывает план реализации проекта, заполняет другие проектные документы.

Организация работы над индивидуальным проектом. Каждый из обучающихся обязан выполнить индивидуальный проект в соответствии с выбранной темой, разработанной программой реализации проектного задания, публично защитить полученный продукт, получив за свою работу оценку по системе «зачет» - «незачет» по учебному предмету «Индивидуальный проект» – обязательному в учебном плане Школы.

Руководитель проекта (учитель Школы или преподаватель НГИИ) наравне с обучающимся несет ответственность за успешное выполнение индивидуального проекта. В задачи руководителя проекта входит помощь обучающемуся в определении темы, цели и задач проекта; совместная разработка программы выполнения проекта; мониторинг хода работы над проектом; текущие консультации, анализ полученной обучающимся информации, корректировка общего хода работы; оценка результатов наиболее важных этапов работы над проектом; подготовка обучающегося к процедуре итоговой публичной защиты индивидуального проекта; оформление и ведение проектной документации.

Этапы работы над проектом.

1. Подготовительный этап:
 - выбор темы индивидуального проекта;
 - выбор руководителя и консультантов проекта;
 - определение сроков выполнения проекта;
2. Планирование (оформление индивидуального плана реализации проекта):
 - формулирование цели и задач проекта;
 - определение типа и формы проекта;
 - планирование структуры проектной работы;
 - выдвижение основной гипотезы;
 - определение источников необходимой информации;
 - определение способов сбора и анализа информации;
 - согласование этапов выполнения проекта; формулировка задач каждого этапа;
 - согласование процедур и критериев оценки результатов проекта;
 - оформление установочных документов проектирования (программы/плана выполнения проекта).
3. Работа над проектом:
 - сбор и уточнение информации в соответствии с выбранной темой целью проекта, (основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.);
 - поэтапное выполнение задач проекта: работа с источниками, работа с полученной информацией
 - анализ, обработка и обобщение, проведение экспериментов и опытов;
 - формулирование выводов;
 - самоанализ полученного продукта (сравнение с выдвинутой гипотезой);
 - выявление и обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта;
 - выбор оптимального варианта хода проекта;
4. Подготовка проекта к итоговой публичной защите:
 - самоанализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач);
 - подготовка мультимедийной презентации – отчета о ходе выполнения проекта с объяснением полученных результатов;
 - подготовка других материалов, необходимых при защите индивидуального проекта;
 - письменный отзыв включается в необходимый пакет материалов.
5. Публичная защита индивидуального проекта:
 - публичная защита проектов проводится согласно утвержденного графика;
 - оценивается публичная защита в соответствии с критериями, утвержденными Положением.

Защита проекта служит оценкой успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий (метапредметных результатов).

Оценивание защиты реализованного проекта. Защита реализованного индивидуального итогового проекта является окончательным этапом для оценки работы над проектом, эта оценка по системе «зачет» - «незачет» выставляется в протокол, личное дело обучающегося. Оценивание проводится по оценочным листам по 20-балльной шкале. Критерии перевода в системе «зачет» - «незачет» следующие:

Баллы	оценка по системе «зачет» - «незачет»
9 – 20	«зачет»
0 – 8	«незачет»

В случае получения «незачет» или отсутствия на защите по уважительной причине, назначаются даты повторной защиты: апрель – май. Если «зачет» не получен в апреле – мае, то выпускник не осваивает основную образовательную программу СОО и не должен допускаться к государственной итоговой аттестации.

Итоговый индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

– сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

– сформированность познавательных УУД в части способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.;

– сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

– сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Защита реализации проекта осуществляется перед комиссией, в состав которой входят педагогические работники Школы, представители НГИИ и иных структур. Наличие в составе членов комиссии, представителей высшей школы для специализированного класса является обязательным. Состав комиссии ежегодно утверждается приказом директора. Для обеспечения

публичности на защиту могут быть приглашены педагогические работники, родители, руководители проектов, не являющихся работниками Школы, представители общественных организаций, средств массовой информации. В целях упорядочивания рассмотрения проектов целесообразно разбить учащихся по секциям и по направлениям. Работу по формированию секций и составов жюри проводит заранее заместитель директора по УВР, курирующий реализацию ФГОС СОО. Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с презентацией обучающегося и отзыва руководителя.

В 2018-2019 учебном году из 79 учеников 11 классов Школы защитили проект 74. Двое получили незачет, трое не явились на защиту по уважительной причине. Эти пять человек прошли повторную защиту индивидуального итогового проекта.

Обеспечение преемственности проектной деятельности в МАОУ «Гимназия № 4» города Норильска

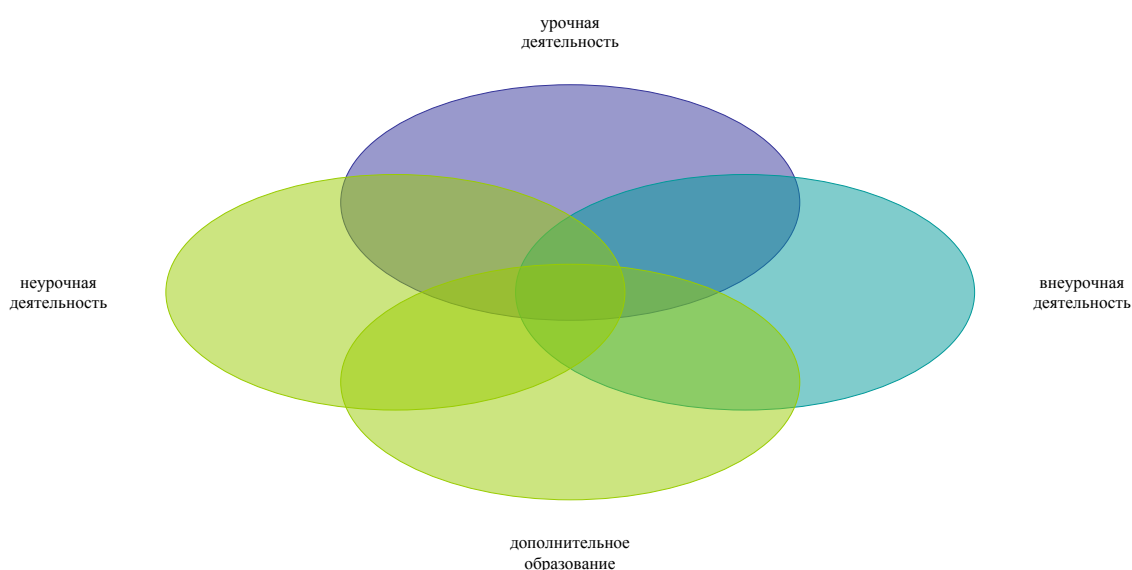
*Фаез Елена Николаевна – заместитель
директора МАОУ «Гимназия №4»*

Необходимость реализации проектной деятельности на уровнях начального, основного и среднего общего образования обусловлена прежде всего требованиями, закрепленными в федеральных государственных образовательных стандартах (далее – ФГОС). Согласно ФГОС образовательная деятельность школы должна создавать условия для развития обучающегося. Реализация данной цели возможна только тогда, когда ребенок понимает, зачем он что-либо делает (а это мотивация и целеполагание), понимает, как он это делает (это регулятивные и познавательные УУД), а также понимает, где он сможет это использовать.

Перед образовательными учреждениями стоит задача переориентации всего процесса обучения с позиции системно-деятельностного подхода – создания условий для того, чтобы ребенок сам учился, понимал, что и зачем он делает и что из этого выйдет, причем на каждом этапе урока, а не бездумно шел вслед за учителем на уроке, выполняя то или иное очередное задание.

В связи с этим проектная деятельность является эффективным средством формирования у обучающихся всего спектра метапредметных умений и развития личностных универсальных учебных действий, а также обладает высоким воспитывающим воздействием: ребенку в процессе выполнения проекта необходимо учиться и договариваться, подчинять свои желания общим интересам, проявлять толерантность и многие другие личностные качества. Помимо этого, проектная деятельность позволяет простыми средствами повышать интерес к предмету и научно-исследовательской деятельности в целом.

Какое же место занимает проектная деятельность в образовательном пространстве МАОУ «Гимназия № 4»? (Схема 1).



Как видно из представленной схемы, проектная деятельность в МАОУ «Гимназия № 4» реализуется и в урочной, и во внеурочной деятельности. Два раза в год в гимназии проходят метапредметные недели по нелинейному расписанию, и это дает возможность педагогам организовать проектную деятельность как предметной, метапредметной, так и межпредметной направленности. И, конечно же, занятия в рамках дополнительного образования.

Направления проектов самые разнообразные, и уже по их названиям можно определить место их реализации в образовательном пространстве. Проект «Режим дня» (на уроке окружающего мира - учебный проект), проект «С книжкой по миру» (неурочная деятельность - уроки внеклассного чтения, например, в виде игры, квеста, путешествия, библиотечного занятия, в том числе на базе городской центральной библиотеки), проект «Оптические иллюзии» (на уроке физики - учебный проект), проект «Биржа труда» (внеурочная деятельность: социальное (профориентационное) направление), проект «Весенний калейдоскоп» (дополнительное образование: отчетный проект кружка «Мода и конструирование»), проект «Выборы» (внеурочная деятельность: социальное направление), проект «Антарктида» (на уроке



географии, окружающего мира - учебный проект).

Все реализуемые в гимназии проекты можно разделить на две группы: проекты (групповые и индивидуальные), выполняемые непосредственно детьми, и проекты как некое образовательное событие для обучающихся, разработанное педагогами. Если мы вернемся к схеме 1, то проекты, выполняемые непосредственно детьми, размещены в зоне чистого пространства, реже – на пересечении. А чаще всего как раз в месте пересечения этих элементов пространств реализуются проекты – образовательные события, разработанные педагогами. Почему на этом стоит остановиться? Тому есть два объяснения. Первое: когда в 2010 году гимназия стала «пилотной» площадкой по реализации ФГОС НОО, с целью достижения метапредметных и личностных результатов коллектив гимназии начал наполнять свое образовательное пространство. И если с урочной и неурочной деятельностью было все более или менее понятно (потому что неурочная деятельность – это не что-то абсолютно новое, это все те же нетрадиционные уроки, только акценты в них смещены на практическую значимость), здесь нужно было найти новые формы организации учебного процесса. Так появились такие проекты, как «Метапредметное погружение», «Книга на уроке». Однако, при организации внеурочной деятельности возникли проблемы: 10 часов внеурочной деятельности на каждого ребенка, пять направлений внеурочной деятельности.

В 2012 году гимназия стала «пилотной» площадкой по реализации ФГОС ООО, и проблема усугубилась тем, что потребовался дополнительный кадровый резерв для реализации часов внеурочной деятельности. При этом нельзя было забывать о здоровьесбережении образовательного процесса, так как учебная нагрузка на ребенка значительно возросла. В связи с этим возникла необходимость оптимизации образовательного пространства. И учебные проекты, и проекты-образовательные события в этой связи должны располагаться на пересечении этих элементов пространства, т.е. «работать» на целый спектр метапредметных умений и развития личностных универсальных учебных действий. Помимо этого, чтобы у ребенка формировалась целостная картина мира, необходима, несомненно, интеграция и метапредметность.

В 2017 году гимназия стала «пилотной» площадкой по реализации ФГОС СОО, так что работа по оптимизации образовательного пространства актуальна и по сей день. Решением заседания научно-методического совета именно это направление работы легло в основу выбора методической темы гимназии. Как раз в местах пересечений мы создаем новые проекты, которые бы комплексно работали на достижение планируемых результатов, заявленных в образовательной программе НОО, ООО и СОО.

Работа по «погружению» обучающихся в проектную деятельность начинается в гимназии уже с 1-го класса. Эта деятельность предоставляет ребенку уникальную возможность реализовать свои фантазии и соединить их с мечтой о взрослости. Идет реальная игра, в которой главным условием является необходимость перевоплощения во взрослого человека для реализации детских задумок (как взрослый, ребенок планирует работу,

выполняет ее, доказывает ее правильность и нужность, но в основе лежит детская тема). Педагог выступает в роли скрытого или явного координатора деятельности ребенка. Готовы ли дети этого возраста к такой деятельности? Ответ: конечно же, нет! Нужна поэтапная работа по обучению этому виду деятельности. На первом этапе внедрения проектного метода основная роль принадлежит учителю. В помощь учителю и ученику сейчас существует много литературы:

- «Основы проектной деятельности школьника» Г.Б. Голуб;
- «Как организовать проектную деятельность учащихся», И.С. Сергеев;
- учебно-методический комплект А.И. Савенкова «Методика исследовательского обучения младших школьников» и учебник-тетрадь «Я - исследователь».

Используя различные пособия при организации проектной деятельности в начальной школе, учителя начальной школы остановили свой выбор на программе Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимовой «Учусь создавать проект». Первоначально темы, в соответствии с данной программой, предлагаются учителями, и это некие мини-проекты, в основном они касаются какого-либо теоретического вопроса школьной программы. А целью этой деятельности сначала является углубление знаний по этому вопросу (групповые работы, сообщения). Эта программа реализуется за счет часов дополнительного образования. Помимо спецкурса «Учусь делать проект», и педагоги в урочной деятельности, и воспитатели ГПД в рамках своих программ занимаются проектной деятельностью с обучающимися. В начальной школе проектная деятельность имеет в основном групповую форму организации. Результаты этой работы в конце 4-го класса видны при организации независимой оценки, которую проходят все школы, - группового проекта.

Следующий уровень - уровень основного общего образования. Не стоит останавливаться на особенностях организации проектной деятельности в урочной деятельности - этому посвящено огромное количество методических материалов. Важнее остановиться на особенностях организации проектной деятельности в неурочной и во внеурочной деятельности.

В рамках неурочной деятельности два раза в год в гимназии проводятся метапредметные недели. Цель проведения таких недель – совершенствование метапредметных умений у обучающихся. В рамках системы оценки достижения планируемых результатов в октябре каждого учебного года проводится диагностика сформированности метапредметных умений у обучающихся, делается вывод об уровне сформированности того или иного умения. «Западающие» умения будут в центре внимания при проведении следующей метапредметной недели: учителя определяют соответствующую форму проведения занятия («погружение», заочная экскурсия и т.д.), подбирают такие проектные задачи, которые позволят создать условия для формирования именно этих умений.

И, конечно, самая благодатная почва для организации проектной деятельности – это внеурочная деятельность. В рамках реализации Программы

развития в гимназии разработана система предметных спецкурсов для обучающихся 5 - 7 классов. В течение года у обучающихся одной параллели проходят, как правило, 2 спецкурса. Тематика данных курсов, авторами которых являются педагоги гимназии, разнообразна: «Азбука природы Таймыра», «Родной край в литературе», «Страноведение Соединенного королевства Великобритании», «Энциклопедия одного слова», «Юный журналист», «Многогранники», «Самые вредные достижения цивилизации», «Доходы и расходы семьи. Как оптимизировать семейный бюджет», «Удивительные свойства воздуха», «В мире животных», «Пишем эссе», «Терроризм – угроза обществу», «Создание анимации» и т.д. Но как это связано с проектной деятельностью? Дело в том, что итогом каждого спецкурса является публичная защита группового проекта.

Чтобы обучающиеся не упустили ни одной детали при работе над проектом, для учителя в помощь разработана матрица проекта.

МАТРИЦА ПРОЕКТА

Руководитель проекта _____

1. Название проекта: _____

2. Тематическое поле: _____

3. Проблема: _____

4. Цель: _____

5. Задачи: _____

6. Описание деятельности обучающихся по решению задач:

7. Описание продукта, полученного в результате реализации проекта: _____

8. Тип проекта: _____

9. Класс, количество обучающихся - участников проекта: _____

10. Учебные предметы, содержание которых включено в проект:

базовый предмет/спецкурс/элективный курс

Название учебного предмета	Раздел программы	Тема

дополнительные предметы:

Название спецкурса/элективного курса	Раздел программы	Тема

11. Материально-технические ресурсы, необходимые для выполнения проекта: _____

12. Планируемое время на реализацию проекта по этапам:

Этап	Содержание деятельности	Кол-во часов
Поисковый	Определение тематического поля и темы проекта. Поиск и анализ проблемы. Постановка цели и задач проекта.	
Аналитический	Анализ имеющейся информации. Поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности. Пошаговое планирование.	
Практический	Выполнение запланированных действий по реализации проекта.	
Презентационный	Подготовка и проведение презентации.	
Контрольный	Анализ результатов. Оценка качества проекта.	

13. Организационные формы работы над проектом:

Форма работы	Кол-во часов
Групповое обсуждение	
Самостоятельная работа обучающихся	
Консультации с руководителем проекта	
Консультации с экспертами (педагогами, внешними экспертами и т.п.)	
Другое:	

14. Форма проведения презентации: _____

15. Критерии оценки качества выполнения проекта: _____

Важнейшим этапом в организации проектов является этап рефлексии. Этот этап ни в коем случае нельзя пропускать или проводить формально (понравилось или нет работать над проектом). Формирование любого умения требует хорошей аналитической работы, поэтому в помощь обучающимся разработана форма аналитического отчета.

Отчет о выполнении проекта

1. Фамилия, имя _____
2. Название проекта _____
3. Почему я начал работу над проектом? _____
4. Для чего я работал над проектом? _____
5. Какой продукт я хочу получить? _____
6. Как я работал над проектом:
7. Какой продукт я получил в результате работы над проектом? _____
8. Что нового я узнал, чему научился? _____

9. Мои впечатления от работы над проектом _____

В основной школе от групповых проектов происходит плавный переход к парным и индивидуальным, причем темы и виды проектов тоже усложняются, появляются интегрированные проекты, но по-прежнему под контролем учителя. А в старшей школе итоговый индивидуальный проект – это часть индивидуального учебного плана обучающегося, на реализацию индивидуального проекта (в соответствии с Положением об индивидуальном проекте обучающихся 10-11 классов МАОУ «Гимназия № 4») в учебном плане 10 класса отводится 2 часа в неделю.

Индивидуальный проект выполняется по определенной дисциплине или дисциплинам и имеет связь с будущей профессиональной деятельностью. Так как работа по организации проектной деятельности ведется системно с 1-го класса, в гимназии принято решение о том, что обучающиеся сразу, с сентября 10-го класса, начинают работу над проектом, а в апреле 10-го класса уже проходит его публичная защита.

В гимназии разработана **дорожная карта реализации индивидуального проекта старшеклассника:**

Этапы	Сроки реализации этапа	Мероприятие (направление деятельности)
I этап 9 класс	октябрь	Установочная конференция для обучающихся (наблюдение, определение с выбором направления проекта)
	апрель	Ярмарка проектов (ученик делает выбор направления, темы будущего индивидуального проекта, определяет тьютора для сопровождения проекта)
II этап 10 класс	октябрь	Установочная конференция (представляет выбранную тему, актуальность проекта, цель проекта, предполагаемый продукт)
	октябрь - январь	Работа над проектом (консультации тьютора, неаудиторные занятия)
	февраль - март	Предзащита (внешняя экспертиза проекта, подведение промежуточных результатов)
	февраль - апрель	Работа над проектом (консультации тьютора, неаудиторные занятия)
III этап 10 класс	апрель	Публичная защита индивидуального проекта (предъявление результатов)

Таким образом, обеспечение преемственности при организации проектной деятельности в МАОУ «Гимназия № 4» позволяет достичь планируемых результатов, закрепленных в образовательной программе гимназии соответствующего уровня, привить обучающимся стойкий интерес к проектной и исследовательской деятельности, организовать раннюю предпрофильную подготовку.

РАЗДЕЛ II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Программа курса «Индивидуальный проект» МБОУ «Средняя школа №20»

Полищук Светлана Николаевна - преподаватель элективного курса «Индивидуальный проект», учитель ИЗО высшей категории МБОУ «Средняя школа №20» г. Норильска

Значительные изменения, происходящие в последние годы в российском образовании, проявившиеся, в частности, в утверждении принципов личностно-ориентированного образования и индивидуального подхода к каждому ученику, сделали популярными новые методы обучения. Одним из них стал метод проектов в целом и метод индивидуальных проектов в частности. Таким образом, актуальность данного курса обусловлена потребностью государства в активном, самостоятельном, мобильном, информационно грамотном, компетентном гражданине общества, а также необходимостью формирования проектной компетентности учащихся.

ФГОС для среднего общего образования предусматривает выполнение учащимися индивидуального проекта, который «представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект)». Таким образом, в соответствии с требованием ФГОС проектная и исследовательская деятельность становится обязательной для выполнения всеми школьниками, особенно в 10-11 классах.

Рабочая программа элективного курса для 10 класса «Индивидуальный проект» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с опорой на примерные программы среднего общего образования и программы «Основы проектной деятельности. 5-9 классы» под редакцией Голуб Г.Б., Перельгиной Е.А., Чураковой О.В., Программы общеобразовательных учреждений «Элективные курсы» под ред. Голуб Г.Б. (г. Самара, 2010 г.), а также годового учебного плана школы, согласно которому на данный курс в 10 классе выделено 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

Цель программы элективного курса - практическая подготовка учащихся к постановке и реализации реальных задач проектирования и создание условий для развития личности обучающегося, способной

- адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
- проявлять социальную ответственность;
- самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта;
- конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
- генерировать новые идеи, творчески мыслить.

Основные задачи курса:

1. развитие личности обучающихся: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2. овладение обучающимися систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной проектной деятельности;

3. развитие способности обучающихся к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4. обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5. обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Что касается **форм обучения**, то это не только стандартное варьирование индивидуальной, парной, групповой, коллективной, фронтальной форм обучения, но и выбор нестандартных форм занятий: урок-лекция, урок-семинар, урок-деловая игра, урок-экскурсия, урок-практикум и т.д.

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

Традиционные методы:

- словесные методы (проблемная беседа, диспут, дискуссия, публичное выступление учащегося с докладом);

- наглядные методы (демонстрация способов деятельности, способов решения задач, правил пользования приборами, демонстрации опытов, презентации);

- практические методы (самостоятельное выполнение творческих упражнений прикладной направленности, проведение учащимися опытов);

- логические методы (индукция, дедукция, анализ, синтез, сравнение);

- проблемно-поисковые методы (проблемное изложение знаний, эвристический метод, исследовательский метод);

- методы самостоятельной работы (методы управления собственными учебными действиями: навыки работы с дополнительной литературой, с учебником, с Интернет, навыки решения учебной проблемы, проверка гипотезы, проведение эксперимента, выполнение исследовательской деятельности, составление презентации и ее защита).

Методы инновационные:

Методы, дающие парадоксальные решения:

- инверсия - метод проектирования от противоположного;

- мозговой штурм - коллективное генерирование идей;

- мозговая осада - основная идея доводится до логического конца;

- карикатура - доведение до гротескного, абсурдного, гипербола.

Методы, связанные с пересмотром обучения:

- задача-аналог – основан на поиске чужих идей;
- изменение формулировки задачи;
- перечень недостатков дает возможность увидеть, что нужно изменить;
- свободное выражение функции - поиск идеального решения по

главному назначению.

Творческие методы:

- аналогии – использование уже существующих решений;
- ассоциации – творческий метод формирования идеи;
- неологии – использование чужих идей, прототипа, но изменив его;
- эвристическое комбинирование – метод перестановки;
- антропотехника – привязка объекта к удобству человека (например, застежка на сумке, кнопка для открывания зонта и т.п.).

Содержание курса представлено в виде тематических модулей.

Модуль 1. Введение в тему.

Знакомство с Положением об итоговом индивидуальном проекте. Понятие «индивидуальный проект, проектная деятельность, проектная культура». Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы. Оценка нереализованного интеллектуального потенциала.

Типы и классификация исследовательских и учебных проектов. Социально – ориентированный проект нацелен на решение социальных задач, отражающих интересы участников проекта или внешнего заказчика. Исследовательский проект по структуре напоминает научное исследование. Он включает в себя обоснование актуальности выбранной темы, постановку задачи исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение и анализ полученных результатов. При выполнении проекта должны использоваться методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и др. Информационный проект направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой аудитории. Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, спортивные игры, видеофильмы, персональные выставки и др. Конструкторский проект - материальный объект, макет, иное конструкторское изделие, с полным описанием и научным обоснованием его изготовления и применения. Бизнес-проектирование. Бизнес-план - план, программа осуществления бизнес - операции, действий фирмы, содержащая сведения о фирме, товаре, его производстве, рынках сбыта, маркетинге, организации операций и их эффективности ИЛИ документ, вырабатываемый новой или действующей фирмой, компанией, в котором систематизируются основные аспекты намеченного коммерческого мероприятия.

Методология и технология проектной деятельности. Методы проектного мышления.

Структура письменной части проекта. Требования к оформлению работы.

Знакомство с основными приемами поиска информации по каталогам библиотеки (практическое занятие в библиотеке). Приемы работы по поиску информации в интернет-ресурсах (практическое занятие). Умение выделять ключевые слова, понятия.

Обработка текста, его интерпретация. Цитирование как аргументация. Компиляция: особенности составления текста на основании других текстов.

Знакомство с программами по проверке на плагиат (практическое занятие). Принцип проверки на антиплагиате.

Модуль 2. Инициализация проекта.

Конструирование темы и проблематики проекта. Проектный замысел. Актуальность – аргументы, обоснованность.

Постановка цели и декомпозиция на задачи, конкретность, методы проверки на соответствие теме.

Практическая работа. Составление плана работы и карты контроля за ходом выполнения проекта. Защита темы исследовательского или учебного проекта.

Обзор основных материалов по теме. Рассмотрение текста с точки зрения его структуры. Работа с научной литературой. Понятийный аппарат.

Гипотезы исследования. Рабочая гипотеза. Методы проверки гипотезы – методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

Опытно-экспериментальная работа. Организация и проведение полевого/кабинетного исследования. Обработка результатов.

Модуль 3. Управление завершением проектов

Компьютерная презентация проекта. Требования к оформлению. Знакомство с критериями оценки проектной работы. Структура содержания проектной и исследовательской работы. Общие правила оформления проектной работы. Требования к докладу. Подготовка отчета и презентации.

Модуль 4. Защита результатов проектной деятельности

Основы ораторского искусства. Приемы удержания внимания аудитории. Постановка речи. Упражнения на улучшение дикции. Приемы невербального общения с аудиторией. Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии. Защита проектов. Подведение итогов. Рефлексия. Экспертиза действий и движения в проекте.

Практическое освоение элективного курса «Индивидуальный проект» приводит к следующим результатам.

Предметные результаты:

- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению проблем, осознанному использованию информационных технологий,

- обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

Личностные результаты:

- развитие личности обучающихся: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, способности к саморазвитию;

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;

- действие смыслообразования, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется;

- умение нравственно-этически оценивать содержание деятельности.

Метапредметные результаты:

1.Регулятивные:

- целеполагание;

- планирование – составление плана и последовательности действий;

- прогнозирование – предвосхищение результата;

- контроль;

- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;

- оценка – оценивание качества;

2. Познавательные:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- знаково-символические: моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;

- умение структурировать знания;

- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;

- выбор эффективных способов решения задач в зависимости от условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка;

- смысловое чтение; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов, определение основной и второстепенной информации; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации.

4. Коммуникативные:

- планирование – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;

- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта;

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;

- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

В конце учебного курса на занятии по теме «Подведение итогов. Рефлексия» я даю возможность проанализировать свою работу над проектом в форме эссе. Приведу несколько высказываний из ученических сочинений:

«В процессе работы над проектом я научилась ставить проблему и находить пути ее решения, выполнять сбор и анализ информации, научилась проводить анкетирование и обрабатывать его результаты, создавать информационный продукт - презентацию... Работа над проектом - это отличная возможность раскрыть себя, узнать свои способности и использовать их для осуществления реальных задач».

«Работа над проектом... поможет мне в моей профориентации».

«Выбрав тему проекта (а я меняла ее 3 раза!) , я даже не думала, что мне она так понравится. В ходе работы я многому научилась: работать на компьютере в программах Word, PowerPoint, планировать свою деятельность, выбирать основное из информационных источников, то, что может привести именно к моей цели... Я очень надеюсь, что мой буклет «Стоп агрессия!» с краткими правилами поведения в конфликтных ситуациях будет полезен как подросткам, так и взрослым...»

«Было интересно выполнять работу над созданием буклета о словах-сорняках, засоряющих русскую речь. Спасибо моему руководителю, учителю русского языка, и куратору, ведущему элективный курс за помощь в оформлении проектной работы...»

«В жизни мне это не пригодится (имеется ввиду тема проекта - авт.). Но в процессе реализации замысла проекта я многому научился, мои знания стали шире...»

«Мне всегда была интересна тема улучшения скоростно-силовых качеств футболиста, так как у самого были проблемы со скоростью. Узнав, что есть специальная методика по улучшению скоростных навыков, я убедился в ее эффективности благодаря апробации на экспериментальной группе футболистов. И сам улучшил свои скоростные навыки. Спасибо моему руководителю проекта - тренеру по мини-футболу...»

«Проекту было посвящено очень много времени и сил... Тема меня увлекла, я много узнала о своей малой Родине - Таймыре, научилась делать видеофильм, накладывать субтитры, что пригодится мне в будущем...»

«Работа над оформлением школьного кабинета показала, что учителя придают этому важное значение... Но я не думала, что для этого потребуется много времени... было интересно красить стенды валиком и распылителем, подбирать цвета. В итоге получился интересный стенд для

рисунков в форме палитры. Он станет той самой «изюминкой» кабинета ИЗО, о которой так мечтала наш учитель и мой руководитель проекта».

Таким образом, старшеклассники дают положительные отзывы о проектной деятельности и указывают на возможность использования новых знаний в будущей профессии или в просто в жизни.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, приказ №413 от 17.05.2012, Министерство образования и науки Российской Федерации.
2. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов /Под ред.проф. Е.Я.Когана. – Самара: Учебная литература, 2009. – 176с.
3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника / Под ред.проф. Е.Я.Когана. – Самара: Учебная литература, 2009. – 224с.
4. Программа учебных модулей «Основы проектной деятельности» для учащихся основной школы (5-9 классы), разработанным А.Г. Шурыгиной и Н.В. Носовой. – Киров: Кировский ИПК и ПРО, 2006.
5. Программы общеобразовательных учреждений. Элективные курсы/ под ред. Голуб Г.Б. - г. Самара: 2010 г.

Программа курса «Индивидуальный проект» МБОУ «Гимназия №7»

*Иващенко Людмила Ивановна – учитель
географии МБОУ «Гимназия № 7»*

Образованный человек в современном обществе – это не только и не столько человек, вооруженный знаниями, но умеющий добывать, приобретать знания и применять их в любой ситуации. Выпускник школы должен адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно критически мыслить, быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах. Произошедшие в последние годы изменения в практике отечественного образования не оставили без изменений ни одну сторону школьного дела. Пробивающие себе дорогу новые принципы личностно-ориентированного образования, индивидуального подхода, субъектности в обучении потребовали, в первую очередь, новых методов обучения. Ведущее место среди таких методов, обнаруженных в арсенале мировой и отечественной педагогической практики, принадлежит сегодня методу проектов.

В основу метода проектов положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности школьников на результат, который получается

при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы.

Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Внутренний результат – опыт деятельности – становится бесценным достоянием учащегося, соединяя в себе знания и умения, компетенции и ценности.

Для повышения эффективности своей работы и значимости в учебном процессе учащиеся выпускных классов должны уметь работать в режиме проектной деятельности, выбрав предварительно свою собственную познавательную и воспитательную цель.

Помимо опыта и навыков во время работы по данному элективному курсу учащиеся приобретают колоссальный опыт наблюдения за культурой, историей, искусством своего края, страны, мира, за природой и хозяйственной деятельностью человека. Этот опыт можно и нужно использовать в учебном процессе.

Практическая направленность содержания курса в дальнейшем обеспечивает зрелость в плане выбора будущей профессии.

Рабочая программа элективного курса «Индивидуальный проект» для 10 класса разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС СОО: п.11. Индивидуальный проект. Требования к организации. Требования к результатам;
- Основная образовательная программа МБОУ «Гимназия № 7» г. Норильска, Красноярского края;

Основанием для разработки программы выступили методические пособия по курсу «Учись создавать проект» авторы Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова (г. Москва), «Организация проектной деятельности в школе» авторы С.Г. Щербакова, Л.А. Выткалова и др. (г. Волгоград, изд-во «Учитель»), «Новые педагогические технологии: организация и содержание проектной деятельности учащихся» М.А. Ступницкой (г. Москва, Педагогический университет «Первое сентября»).

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью, так как знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности при обучении в вузах, колледжах, техникумах. Учащиеся смогут совершенствовать свои умения:

Рефлексивные:

- умение осмыслить задачу, для решения которой недостаточно знаний;
- умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи.

Поисковые (исследовательские):

- умение самостоятельно генерировать идеи, изобретать способ действия, привлекая знания из разных областей;

- умение самостоятельно найти недостающую информацию, привлекая различные источники информации;
- умение находить несколько вариантов решения проблемы;
- умение выдвигать гипотезу, находить причинно-следственные связи.

Навыки **оценочной** самостоятельной деятельности.

Умения и навыки работы в сотрудничестве.

Программа элективного курса обеспечивает оптимальную нагрузку на обучающегося, учитывает возрастные и индивидуальные возможности учащихся. Основные формы организации работы учащихся в рамках данного элективного курса – как теоретическая подготовка, так и практические занятия, на которых десятиклассники учатся выбирать тему проекта, подбирать и работать с научной и справочной литературой, решать теоретически или практически значимую проблему, «защищать», т.е. Оформлять презентацию своих работ.

Рабочая программа курса рассчитана на 34 часа из расчета 1 час в неделю, однако этим работа учащихся не ограничивается – в связи со спецификой данного вида деятельности ученики в значительной степени получают знания самостоятельно.

Цель: развивать исследовательские компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Основные задачи:

- формирование научно-материалистического мировоззрения обучающихся;
- развитие общеучебных умений и навыков: исследовательских, рефлексивных, самооценочных;
- формирование компетенций, т.е. умений, непосредственно сопряженных с опытом их применения в практической деятельности;
- развитие познавательного интереса учащихся;
- реализации принципа связи обучения с жизнью.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса «Индивидуальный проект».

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к проектно-исследовательской деятельности;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в проектно-исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности проектной деятельности .

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости проектной деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности проектной деятельности;
- морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку своей работы;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного проектирования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной формах;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных проектных задач;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- подводить под понятие;
- устанавливать аналогии;
- оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с проектной задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность и др.;
- использованию проектных методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- допускать существование различных точек зрения;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

Содержание курса.

Тема 1: Знакомство с проектной деятельностью. Метод проектов (3 ч.).

Что такое проектная деятельность. Что такое проект. Значение проектной деятельности. Знакомство с историей метода проектов, с проектной технологией (основные требования, структура, классификация, методы работы), терминологией, со способами оформления проектной деятельности. Отличие проекта от видов самостоятельной деятельности. Цели, задачи и содержание курса обучения. Типы проектов и их цели. Проектные продукты, виды деятельности учащихся при создании проектов разных типов, формируемые при этом компетентности.

Тема 2: Как работать над проектом (5 ч.).

Основные требования. Структура учебного проекта. Циклограмма работы над проектом: альтернативные варианты. Классификация проектов по доминирующей деятельности учащихся. Классификация проектов по комплексности и характеру контактов. Классификация проектов по продолжительности. Формы продуктов проектной деятельности.

Планирование деятельности: поэтапная работа над темами проектов. Выбор темы проекта, определение актуальности заявленной темы, целей проекта (через проблемную ситуацию, беседу, анкетирование и т.д.); определение источников информации; планирование способов сбора и анализа информации; планирование итогового продукта (формы представления результатов):

- отчет (устный, письменный, устный с демонстрацией материалов);
- издание сборника, фильма, макета и т.д.;
- установление процедур и критериев оценки процесса работы, результатов.

Этап проблематизации. Что такое проблематизация. Формулирование проблемы. Зачем нужна проблема при создании проекта. **Практическая работа:** Формулирование проблемы для проектов разных видов.

Этап целеполагания. Что такое целеполагание. Как проблему преобразовать в лично значимую цель. **Практическая работа:** Постановка цели для проектов разных видов, выход на образ ожидаемого результата.

Этап планирования. Знакомство с алгоритмом планирования работы над созданием проекта посредством создания таблицы «Учусь планировать собственную деятельность». **Практическая работа:** Создание таблицы «Учусь планировать собственную деятельность».

Этап реализации имеющегося плана. Как работать в соответствии с разработанными планами и графиками создания проекта. Внесение необходимых изменений в ходе работы над проектом.

Тема 3: Глоссарий проектной деятельности (1 ч.).

Часто используемые выражения, узкоспециализированные термины в проектной области, знание и толкование данных терминов, комментарии и примеры.

Тема 4: Типы проектов (10 ч.).

Типы проектов и их цели. Проектные продукты, виды деятельности учащихся при создании проектов разных типов, формируемые при этом компетентности. Определение актуальности выбранной темы проекта.

Практико-ориентированный проект. Что такое практико-ориентированный проект, какие цели можно поставить при работе над проектом данного вида. Какие проектные продукты можно создать, работая над проектом данного вида. Какие виды деятельности можно использовать, работая над данными проектами, формируемые при этом компетентности. **Практическая работа:** Выбор вида деятельности для создания практико-ориентированного проекта.

Информационный проект. Что такое информационный проект, какие цели можно поставить при работе над проектом данного вида. Какие проектные продукты можно создать, работая над проектом данного вида. Виды деятельности, используемые при работе над данными проектами, формируемые при этом компетентности. **Практическая работа:** Выбор продукта информационного проекта

Творческий проект. Что такое творческий проект, какие цели можно поставить при работе над проектом данного вида. Какие проектные продукты можно создать, работая над проектом данного вида. Виды деятельности, используемые при работе над данными проектами, формируемые при этом компетентности. **Практическая работа:** Выбор темы творческого проекта.

Игровой или ролевой проект. Что такое игровой или ролевой проект, какие цели можно поставить при работе над проектом данного вида. Какие проектные продукты можно создать, работая над проектом данного вида. Виды деятельности, используемые при работе над данными проектами, формируемые при этом компетентности. **Практическая работа:** Выбор вида деятельности при создании игрового или ролевого проекта.

Тема 5: Методология научного творчества. Исследовательская деятельность (6 ч).

Основные понятия научно-исследовательской работы: аспект, гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, концепция, ключевое слово, метод исследования, методология научного познания, научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование, научное познание, научный факт, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение.

Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов. Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение,

эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному. Применение логических законов и правил: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания; правила построения логических определений.

Поиск информации: виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации.

Тема: 6. Паспорт проектной деятельности. Обработка результатов (4 ч.).

Строение паспорта проектной деятельности. Аннотация проекта. Оформление проектной папки. Состав проектной папки. Портфолио проекта. Записи участника проекта. Задача папки на защите. Анализ информации. Формулировка выводов. Оформление результата

Тема 7. Итоговый этап (5 ч.).

Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии. Представление разнообразных форм результата работы: выбор формы презентации проекта. Виды презентационных проектов. Самооценка и оценка со стороны. Типичные ошибки в проектах. Итоговый урок. Обобщение изученного по темам курса.

Литература

1. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) // Завуч, № 6, 2005, с. 4 -29

2. Педагогическая логика. 2003-2004 уч.год. Метод проектов в школе: (Спецприложение к журналу «Лицейское и гимназическое образование», вып.4)

3. Рохлова В.С. «Метод учебных проектов в естественнонаучном образовании»-М.: МИОО,2006

4. Сергеев И. С. «Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений»-2е изд., испр. И доп.- М.: Аркти, 2005.

5. Сизова Р.И., Селимова Р.Ф. «Учусь создавать проект», методическое пособие, М., 2013г.

6. Ступницкая М.А. «Новые педагогические технологии: организация и содержание проектной деятельности учащихся», Москва, Педагогический университет «Первое сентября»;

7. Чечель И.Д. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов // Директор школы, 1998, №4, с. 3 — 11.

8. Щербакова С.Г., Выткалова Л.А. «Организация проектной деятельности в школе», Волгоград, изд. «Учитель»

9. Щербакова С.Г. Организация проектной деятельности в образовательном учреждении, Волгоград, Корифей, 95 с.

Программа курса
«Компьютерное сопровождение индивидуального проекта»
МБОУ «Гимназия №7»

*Воробьева Людмила Валентиновна –
учитель информатики МБОУ «Гимназия
№ 7»*

Курс «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» направлен на обеспечение обучающихся необходимым современным техническим и программным инструментарием для осуществления продуктивной деятельности в проекте.

Чем обеспечен данный курс? В первую очередь, для него составлена программа, отражающая цель, задачи и содержащая планирование занятий с обучающимися. Во-вторых, для реализации курса важно рациональное использование двух главных ресурсов: оборудования и программных средств, а также времени.

Время, которое старшеклассники используют для работы над проектом в рамках курса «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта», с одной стороны, ограничено рамками урока данного элективного курса (1 час в неделю), с другой, – задействует внеурочное время, когда ученик может самостоятельно использовать технические ресурсы кабинета информатики и его программного обеспечения (в присутствии учителя информатики или лаборанта кабинета информатики) для решения своих проектных задач.

Технические ресурсы, которые получает обучающийся в своё распоряжение, включают: компьютерный класс с рабочими местами, обеспеченными выходом в Интернет и в локальную сеть школы, средства печати и ксерокопирования материалов, средства записи и воспроизведения аудио, лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение компьютерных станций.

Что является продуктом деятельности старшеклассника, успешно освоившего программу данного курса? Логика курса предполагает, что в первую очередь обучающиеся должны представить ход своей работы в проекте, для чего создают формализованный текстовый документ, оформленный по заданным критериям (стандартам), и презентацию (как в электронной, так и в стендовой формах), которая сопровождает устную защиту проекта. Поэтому в рамках курса «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» рассматриваются вопросы создания, редактирования, форматирования продуктов, создаваемых в средах текстового процессора и редактора презентаций.

Но формализованная и электронная формы устной защиты проекта по сути не являются продуктом проекта, а, следовательно, необходимо вооружить ученика знаниями и умениями, которые позволят ему разработать и создать аутентичный продукт: атлас, книгу, буклет, тест, электронный учебник, сайт, интерактивную игру, видеоролик, музыкальное произведение

и т.д. Поэтому в рамках освоения тем элективного курса «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» последовательно изучаются программные среды и технологические приемы, позволяющие создать разного рода информационные продукты.

Практика показала, что основными видами продуктов, представленных учениками за время реализации курса, являются следующие: сайт, буклет, мультимедийная интерактивная презентация (игра, тест), видеофильм.

Вопросы создания продуктов средствами языков программирования в рамках данного курса не разбираются, но учащиеся могут выбрать индивидуальную траекторию разработки и получать консультации куратора.

Настоящая рабочая программа элективного курса для учащихся 10 класса «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» разработана на основе ФГОС СОО. Курс «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» носит прикладной характер и призван обеспечить обучающихся опытом самостоятельной разработки информационных продуктов, знаниями о специфике тематических документов и материалов, сформировать и закрепить соответствующие навыки оперирования прикладными программными средствами в процессе оформления тематических документов. Курс стимулирует активность обучающихся, повышает их технологические умения в работе с прикладными программными средствами и также поможет приобрести навыки работы с теми программами, которые они не изучали.

Вместе с элективным курсом «Индивидуальный проект» курс «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» входит в образовательную область «Проектирование» с целью обучения старшеклассников проектной технологии. Освоение курса осуществляется в урочное время. Целесообразность изучения данного курса определяется быстрым внедрением цифровой техники в повседневную жизнь и переходом к новым технологиям обработки информации.

Материал курса раскрывает практическую значимость информационных технологий и расширяет круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Рассматриваются вопросы создания информационного продукта посредством доступных учащимся программных средств: офисного пакета, издательской системы, системы нелинейного видеомонтажа, конструкторов электронных учебников, облачных технологий, - что даёт возможность обучающимся выбрать адекватное средство для воплощения своих замыслов в информационном продукте.

Курс служит средством специализации в области новых информационных технологий, что способствует созданию дополнительных условий для проявления индивидуальных образовательных интересов учащихся.

Знания, полученные при изучении курса «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта», учащиеся могут применить для подготовки качественных материалов к собственным проектам.

Курс «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» носит интегрированный, междисциплинарный характер. В результате продуктивной деятельности, где в основе лежат исследование и творчество, у школьников развиваются способности к использованию общих методологических приёмов работы с информацией. Межпредметные связи просматриваются через взаимодействие с:

- русским языком (воспитание культуры речи через чтение и воспроизведение текста; формирование культуры анализа текста на примере приёма «описание»; формирование культуры грамотного письма на основе составления текстовых документов);

- с предметными областями по теме индивидуального проекта ученика.

Согласно учебному плану МБОУ «Гимназия № 7» г. Норильска элективный курс «Индивидуальный проект» изучается в 10-х классах в объеме 68 часов (2 часа в неделю). Курс «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» является сопровождающим по отношению к курсу «Индивидуальный проект». На освоение данного курса также отводится 34 учебных часа (1 час в неделю) основного учебного времени.

Цели курса:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- создание условий для развития личности обучающегося;
- углубление, расширение, систематизация знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся;
- формирование компетентности в области приобретения знаний из различных источников: учебника, дополнительной литературы, Интернета, CD, рассказа сверстника и т.д.;
- формирование компетентностей в области обработки информации для предоставления ее в различных видах,
- формирование компетентностей в сфере распространения знаний среди сверстников;
- практическая подготовка учащихся к постановке и реализации реальных задач проектирования.

Задачи курса:

- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок;
- развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- расширить теоретические знания и развить практические навыки в области компьютерного дизайна;
- формирование умений моделирования и применения компьютера в разных предметных областях;

- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;
- формирование и развитие навыков самостоятельной работы, самообучения и самоконтроля;
- формирование умений и навыков работы над проектами по разным школьным дисциплинам;
- воспитание информационной культуры;
- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- формирование проектного отношения к действительности и способности использовать проектный подход при решении личных и профессиональных задач;
- ориентация в современных экономических, политических, культурных процессах и возможных ресурсах личностного и профессионального роста;
- поддержка принятия учениками решений о своем уровне личных притязаний и профессиональном будущем.

Элективный курс «Компьютерное сопровождение индивидуального проекта» в соответствии с поставленными целями и задачами направлен на формирование у учащихся следующих образовательных результатов:

1. Личностные результаты: готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации.

2. Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- определять действия в соответствии с учебной и познавательной задачей;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее решения, осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности;
- определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения;
- осознавать качество и уровень усвоения материала.

Познавательные универсальные учебные действия:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- формировать и развивать коммуникативную компетентность в процессе творческой и учебно-исследовательской деятельности.

Предметные результаты: учащийся получит знания о способах обработки векторных и растровых изображений, текста, видео и звука в программах, предназначенных для разработки способов демонстрации информации.

Используя программные технологические среды, обучающиеся научатся самостоятельно создавать художественную, рекламную, обучающую продукцию: слайд-шоу, ролики, интерактивные тесты, электронные учебники, wiki- справочники, различного рода печатную продукцию и т.д.

Методическая установка курса – обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной работы по практическому созданию информационных продуктов. Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний.

Задания выполняются с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. При проведении занятий курса предлагается использовать следующие формы работы:

- демонстрационная - ученики слушают объяснения учителя и наблюдают за демонстрационным экраном;
- фронтальная - ученики работают под управлением учителя;
- самостоятельная - ученики выполняют творческие задания в течение части занятия или в свободное от занятий время;
- практическая - ученики выполняют задания в течение занятия;
- индивидуальная – ученики самостоятельно выполняют задания;
- проектная - ученики выполняют индивидуальные работы по тематике изучаемого курса.

Предметом оценки и контроля в курсе «Компьютерная поддержка индивидуального проекта» являются внешние образовательные продукты учащихся (тесты, буклеты, презентации, книги и т.д.), а также внутренние личностные качества обучающихся (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса. Проверка достигаемых учащимися результатов производится в следующих формах:

- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников;
- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- публичная защита выполненных учащимися работ.

Количество часов, отводимое на изучение разделов программы

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Цели и задачи курса	1
2	Образовательный потенциал цифровых ресурсов	1
3	Пакеты программного обеспечения LibreOffice, Microsoft Office Издательские системы. Scribus, Publisher	15
4	Электронный учебник	2
5	Коммуникационные технологии	3
6	Мультимедиа	3
7	Работа над индивидуальным проектом	9
Итого		34

Содержание курса «Компьютерная поддержка индивидуального проекта».

Цели и задачи курса. Роль ИКТ в создании информационного продукта.

Информационная деятельность человека. Разнообразие информационных продуктов на современном рынке и роль программных средств в их создании. Внешний продукт проекта. Социальная значимость проекта и информационной продукции.

Практическая работа «Работа с презентацией «Создаём успешные проекты».

Образовательный потенциал цифровых ресурсов.

Образовательная миссия проектной деятельности. Понятие о ЦОР. Разнообразие видов информационной продукции, на рынке образования. Достоинства и недостатки ЦОР.

Практическая работа «Изучение ЦОР Единой образовательной коллекции».

**Пакеты программного обеспечения Libre Office, Microsoft Office
Среды создания презентаций Libre Office Impress, Power Point**

Обязательный минимум программных средств современного школьника. Офисные технологии. Презентация как информационный продукт. Назначение. Разнообразие презентаций: слайд-шоу, игра, тест, учебник, виртуальная лаборатория и т.д. Целевая аудитория. Дизайн. Требования к презентации. Интерактивная презентация. Гиперссылки. Кнопки. Анимация эффектов и переходов. Мультипликация в презентации. Графические элементы. Изображения. Мультимедийная презентация. Вставка звука и видео. Управление демонстрацией. Триггер времени. Форматы сохранения презентации.

Практическая работа «Исследование продуктов, созданных в средах Power Point и LibreOffice Impress».

Практическая работа «Простая презентация».

Практическая работа «Московский Кремль».

Практическая работа «Шедевры мировой оперы».

Практическая работа «Путешествие в компьютер».

Проект «Что может презентация».

Конференция «Защищаем программный продукт».

Текстовые процессоры LibreOfficeWriter, Microsoft Word

Возможности текстового процессора. Разнообразие документов и форматов. Научная работа как текстовый документ. Требования к оформлению научных работ. Форматирование текста научной работы. Колонтитулы. Нумерация страниц. Титульный лист. Структура научной работы. Режим структуры документа. Оформление заголовков разделов. Вставка автособираемого оглавления. Список использованной литературы. Правила оформления литературных источников. Сноски. Приложение.

Таблицы. Вставка диаграмм, графиков, иллюстраций. Оформление списка иллюстраций.

Практическая работа «Курсовик».

Электронные таблицы Calc, Excel

Статистические данные в проекте и их визуализация. Диаграммы и графики. Требования к оформлению. Макросы. Запись макросов. Интерактивные тесты в среде ЭТ.

Практическая работа «Статистика».

Практическая работа «Тест».

Издательские системы. Scribus, Publisher

Назначение издательских систем. Разнообразие бланковой продукции. Дизайн. Шаблон.

Практическая работа «Визитка».

Практическая работа «Буклет».

Проект «Наши информационные продукты».

Конференция «Творческая мастерская».

Электронный учебник

Понятие об электронной книге. Назначение документа. Форматы книг. Достоинства и недостатки. Конструкторы электронных книг. Публикация в сети.

Практическая работа «Электронный учебник».

Коммуникационные технологии

Понятие о сервисах облачных технологий конструирования, сайтостроения и web-дизайна и их возможностях. Сайт как вид информационного продукта. Публикация сайта в сети.

Практическая работа «Регистрация и хостинг».

Практическая работа «Web- страница».

Практическая работа «Web- сайт».

Мультимедиа

Видеопродукция. Типы видеороликов (обучающий фильм, художественный фильм, реклама, слайд-шоу, музыкальный клип, документальный фильм и т.д.). Программы нелинейного монтажа. Кадры. Нарезка. Титры. Эффекты переходов. Монтаж фильма. Вставка и управление аудио и звуковыми эффектами.

Практическая работа «Видеоролик».

Практическая работа «Музыкальный клип».

Конференция «Творческая мастерская».

Работа над индивидуальным проектом.

Оформление текста исследования и тезисов. Форматирование текста, создание структуры и оглавления. Оформление сносок. Оформление приложений. Работа со статистическим материалом: диаграммами, таблицами, графиками. Работа с иллюстративным материалом. Оформление списка литературы.

Обоснование выбора программной среды создания продукции. Создание информационного продукта в одной из выбранных сред.

Макетирование и дизайн. Размещение информационного контента. Апробация продукта. Соответствие продукта целям , задачам проекта, требованиям к содержанию и атериалов. Подготовка тезисов.

Конференция «Защищаем проект».

Защита индивидуального проекта.

Тематическое планирование курса

	Тема	Практическая часть	Кол-во часов	Дата	
				План	факт
1	Цели и задачи курса. Роль ИКТ в создании информационного продукта.	Работа с презентацией «Создаём успешные проекты»	1		
2	Образовательный потенциал цифровых ресурсов	Изучение ЦОР Единой образовательной коллекции	1		
Пакеты программного обеспечения LibreOffice, Microsoft Office					
Среды создания презентаций LibreOffice Impress, Power Point					
3	Презентация как информационный продукт	Исследование возможностей презентаций. Работа с образцами продуктов, созданных в средах презентаций Power Point и LibreOffice.	1		
4	Практическая работа «Простая презентация»	Изучение требований к презентации. Создание презентации для защиты индивидуального проекта с учётом требований к оформлению данного программного продукта на базе предложенного материала.	1		
5	Интерактивная презентация и её возможности.	Практическая работа «Московский Кремль» Создание интерактивной презентации на базе предложенного материала.	1		
6	Мультимедийная презентация. Управление звуком и видео.	Практическая работа «Шедевры мировой оперы» Создание мультимедийной	1		

		презентации на базе предложенного материала			
7	Мультимедийная интерактивная презентация	Практическая работа «Путешествие в компьютер». Создание интерактивной мультимедийной презентации на базе предложенного материала	1		
8	Проект «Что может презентация»	Создание собственного продукта, выполненного с использованием среды LibreOffice Impress, Power Point	1		
9	Конференция «Защищаем информационный продукт»	представление готового информационного продукта, созданного в среде презентаций.	1		
Текстовые процессоры LibreOfficeWriter, Microsoft Office Word					
10	Форматирование текста научной работы.	Знакомство с видами документов, созданных в среде текстового процессора Практическая работа «Курсовик» Знакомство с требованиями к оформлению научной работы. Форматирование текста согласно требованиям, предъявляемым к научно-исследовательским работам. Вставка колонтитулов. Нумерация страниц. Оформление титульного листа.	1		
11	Структура научной работы.	Практическая работа «Курсовик» Режим структуры документа. Оформление заголовков разделов. Вставка автособираемого оглавления.	1		
12	Оформление списка	Практическая работа	1		

	использованной литературы. Сноски. Приложение.	«Курсовик». Правила оформления литературных источников. Оформление сносок. Создание приложения. Вставка диаграмм, графиков, иллюстраций. Оформление списка иллюстраций.			
Электронные таблицы Calc, Excel					
13	Диаграммы и графики	Практическая работа «Статистика» Визуализация, оформление статистических данных индивидуального проекта.	1		
14	Макросы	Практическая работа «Тест» Создание теста в среде электронных таблиц.	1		
Издательские системы. Scribus, Publisher					
15	От визитки до сайта.	Практическая работа «Визитка». Создание бланка визитки в средах Scribus, Publisher	1		
16	Практическая работа «Буклет»	Создание буклета в средах Scribus, Publisher	1		
Проект «Наши информационные продукты»					
17	Конференция «Творческая мастерская»	Защита программного продукта, созданного в любой из изученных программных сред	1		
Электронный учебник					
18	Как создать электронный учебник	Обзор программных средств создания электронных учебников (Конструкторы электронных книг). Подготовка материала для публикации.	1		
19	Практическая работа «Электронный учебник»	Создание электронного учебника на базе предложенного материала.	1		
Коммуникационные технологии					
20	Облачные технологии.	Знакомство с облачными	1		

	Технологии on-line конструирования сайтов Практическая работа «Регистрация и хостинг»	сервисами и их возможностями. Технологии on-line конструирования сайтов.			
21	Практическая работа «Web-страница»	Создание web- страницы, созданной средствами on-line конструктора	1		
22	Практическая работа «web-сайт»	Создание и публикация сайта средствами on-line конструктора	1		
Мультимедиа					
23	Практическая работа «Видеоролик»	Создание видеоролика в среде нелинейного монтажа видео Kdnlive. Создание эффектов перехода.	1		
24	Практическая работа «Музыкальный клип»	Вставка звука. Управление звуком в видеоролике.	1		
25	Конференция «Творческая мастерская»	Защита продукта.	1		
Работа над индивидуальным проектом.					
26	Оформление текста проекта	Форматирование текста, создание структуры и оглавления. Оформление сносок.	1		
27	Оформление приложений	Работа с диаграммами, таблицами, графиками, иллюстрациями. Оформление списка литературы	1		
28	Создание программного продукта в одной из выбранных сред.	Макетирование и дизайн	1		
29	Создание программного продукта в одной из выбранных сред	Размещение информационного контента	1		
30	Тестирование программного продукта	Соответствие продукта целям , задачам проекта, требованиям к содержанию и оформлению.	1		
31	Создание презентации к защите проекта	Размещение материалов	1		
32	Подготовка тезисов	Создание текстового документа	1		

33	Конференция «Защищаем проект»	Предварительная защита индивидуального проекта	1		
34	Защита индивидуального проекта		1		
Итого		34 часа			

Литература

1. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов /Под ред.проф.Е.Я.Когана. – Самара: Учебная литература, 2009. – 176с.
2. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника / Под ред.проф.Е.Я.Когана. – Самара: Учебная литература, 2009. – 224с.
3. Компетентностно-деятельностный подход и модернизация содержания общего образования Текст./ П.П. Борисов// Стандарты и мониторинг в образовании.-2003. №3. - 58-61.
4. Развитие самостоятельности учащихся - требование нашего времени Текст. / Э.М. Браверманн //Физика в школе. - 2006. - №2. - 15-19.
5. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений Текст. / И.Г.Захарова. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 192 с.
6. Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию/ М.М. Новожилова, С.Г. Воровщиков, И.В. Таврель: 3-е изд. – М.: 5 за знания, 2008. – 160 с.
7. Современные образовательные технологии: Учебное пособие Текст. / Г.К. Селевко. - М.: Народное образование, 1998. -256 с.
8. Проблема освоения школьниками метода научного познания Текст. / Н.В. Соколова // Физика в школе. - 2007. - №6. - с. 7-17.
9. Макарова Н.В. Практикум по технологии работы на компьютере. – М., Финансы и статистика, 2000
10. Смыковская Т.К., Карякина И.И. Microsoft Power Point: серия «Первые шаги по информатике», учеб.-методич. Пособие – Волгоград, 2002
11. Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для учителя - Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2003

**Программа курса
«Индивидуальный проект старшеклассника»
МБОУ «Средняя школа №1»**

*Куракина Елена Владимировна –
учитель английского языка МБОУ
«Средняя школа №1 с углубленным
изучением физики и математики им.
А.П. Завенягина»*

В связи с введением Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) общего образования возрастает важность использования методов, технологий, педагогических средств, которые обеспечивают формирование метапредметных и личностных результатов учащихся. Во ФГОС особо подчеркивается необходимость использования проблемных, исследовательских методов, проектной деятельности учащихся.

Во ФГОС общего образования проектная деятельность определяется как одна из наиболее продуктивных способов достижения предметных, метапредметных и личностных результатов учащихся, начиная с начальной школы.

Проектная деятельность обучающихся – сторона, компонент проектного обучения, связанного с выявлением и удовлетворением потребностей учащихся посредством проектирования и создания идеального или материального продукта, обладающего объективной или субъективной новизной. Она представляет собой творческую работу по решению практической задачи, цели и содержание которой определяются учащимися и осуществляются ими в процессе теоретической проработки и практической реализации при сопровождении учителя.

Рабочая программа курса «Индивидуальный проект» составлена на основе требований ФГОС СОО и включает в себя следующие компоненты: пояснительную записку, учебно-тематический план, требования к уровню подготовки обучающихся и перечень литературы. Ценность современного образовательного процесса определяется его направленностью на формирование у обучающегося потребности и способности к саморазвитию. Формирование названных потребностей и способностей возможно в условиях такой организации обучения, когда полученные знания становятся инструментом решения творческих теоретических и практических задач. Обеспечению этих условий в образовательном процессе способствует внедрение в школьную практику метода проектов.

Данный курс рассчитан на 34 часа, имеет большое познавательное, нравственное и воспитательное значение.

Программа предназначена для 10-х классов общеобразовательных учреждений. Программа учебно-исследовательской и проектной деятельности предусматривает выбор, разработку, реализацию и общественную

презентацию предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение лично и социально-значимой проблемы.

Цели и задачи курса: систематизация знаний, помощь решать задачи профессионального самоопределения, приобщение учащихся к творческой деятельности и развитие ключевых компетентностей, необходимых для дальнейшего образования.

Курс «Индивидуальный проект» призван способствовать решению следующих задач:

- активизировать творческую инициативу обучающихся;
- содействовать интеллектуальному, нравственно-эстетическому развитию обучающихся;
- формировать и развивать метапредметные умения и навыки у учащихся;
- развивать потребность в самостоятельной поисковой, исследовательской, аналитической и практической работе в процессе работы над проектом;
- предоставлять возможность углубить программный материал по предметам, придать ему системный, комплексный характер;
- создавать ситуации для проявления эмоционально-волевых качеств личности учащихся.

Принципы организации проектно-исследовательской деятельности:

- систематичность;
- внедрение интерактивных технологий (защита проекта, творческие мастерские, мастер-классы);
- поддержка любых мотиваций: интерес к предметам, связь с будущей профессией, получение награды, поступление в ВУЗ и др.

Требования к педагогу, организующему проектную деятельность:

- умение создавать условия для самостоятельной работы и творческой деятельности обучающихся;
- способность вооружить учащихся методами и приемами творческой работы;
- возможность предоставить учащимся времени для осуществления всех фаз творчества на всех этапах выполнения проекта;
- способность сочетать различные методы мотивации проектной деятельности обучающихся;
- способность выступать в различных ролевых позициях (консультант, координатор и т.п.);
- способность использовать личный пример творческого подхода к решению проблемы.

Планируемые виды деятельности для обучающихся:

- изучение научной и научно-познавательной литературы по теме;
- поиск необходимой информации из различных источников;
- планирование собственной деятельности;

– определение и реализация комплекса средств для выполнения поставленной цели;

– разработка мультимедийного сопровождения и защита проекта.

Практические занятия способствуют развитию у обучающихся творческих способностей, умений создавать конкретный интеллектуальный или материальный продукт.

Программа проектной деятельности по содержанию является научно-прикладной; по функциональному назначению – развивающей учебно-познавательной; по форме организации - групповой; по времени реализации - годичной (34 часа).

Актуальность данной программы обусловлена также ее практической значимостью, которая заключается в том, что обучающиеся овладеют навыками конструктивного общения, приобретут навыки самостоятельной исследовательской деятельности, разовьют умения работать с информацией из различных источников.

Тематическое планирование курса

№	Тема	Кол-во часов	Форма
1.	Исследовательский проект как средство реализации ФГОС СОО.	1	Лекция с элементами беседы.
2.	Классификация исследовательских проектов.	1	Лекция с элементами Беседы.
3.	Изучение тематической лексики/ терминологии.	1	Лекция с элементами Беседы.
4.	Структура и содержание исследовательского проекта. Логические части исследовательского проекта.	2	Интерактивный урок
5.	Методологические характеристики исследования. Актуальность исследования. Проблема, на решение которой направлено исследование.	2	Лекция с элементами Беседы.
6.	Объект и предмет исследования. Гипотеза, на доказательство которой направлено исследование.	2	Лекция с элементами Беседы.
7.	Цель, задачи, методы, новизна исследования. Теоретические основания исследования. Тема исследования.	3	Лекция с элементами Беседы.
8.	Оформление исследовательского проекта.	2	Интерактивный урок

	Оформление титульного листа. Оформление страницы «содержание». Цитаты.		
9.	Оформление таблиц, рисунков, схем, диаграмм. Ссылки на приложения. Сноски.	2	Интерактивный урок
10.	Оформление раздела «Библиография». Требования к составлению и оформлению тезисов.	2	Интерактивный урок
11.	Практическое занятие « Структура и содержание исследовательского проекта».	1	Работа в группе
12.	Контрольная работа «Структура и содержание исследовательского проекта».	2	Индивидуальная работа
13.	Подготовка к публичной защите исследовательского проекта. Рецензирование. Составление текста доклада.	3	Интерактивный урок
14.	Составление компьютерной презентации.	1	Интерактивный урок
15.	Практическое занятие. Подготовка автора к участию в полемике и дискуссии. Подготовка к публичной защите.	1	Работа в группе
16.	Организация деятельности научного общества учащихся (НОУ).	2	Интерактивный урок
17.	Формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности у учащихся в процессе работы над исследовательским проектом.	3	Лекция с элементами Беседы.
18.	Технология организации школьных научно-практических конференций.	1	Лекция с элементами Беседы.
19.	Итоговая работа. Индивидуальный проект как средство формирования и развития научного мировоззрения школьников.	2	Интерактивный урок

По итогам реализации курса учащиеся должны уметь

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;

- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу;
- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;
- описывать результаты наблюдений, обсуждать полученные факты;
- проводить опыты в соответствии с задачами, объяснять результаты;
- проводить измерения с помощью различных приборов;
- выполнять инструкции по технике безопасности;
- оформлять результаты исследования.

Учащиеся должны владеть понятиями: анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, закон, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, сравнение, теория, факт, эксперимент, система, систематизация, опровержение, предмет познания, проектирование, интерпретация, идея, модель, моделирование, замысел, абстракция, аннотация, актуальность.

Программа курса «Индивидуальный проект» МАОУ «Гимназия №4»

*Стеколыщикова Светлана Валерьевна -
учитель географии МАОУ «Гимназия № 4»
Тюменева Ирина Валерьевна – социальный
педагог МАОУ «Гимназия №4»*

Настоящая рабочая программа курса «Индивидуальный проект» (далее – Программа) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, а также ряда учебных пособий, перечисленных в данной пояснительной записке.

Программа предназначена для обучающихся 10 классов МАОУ «Гимназия № 4»

Значительные изменения, происходящие в последние годы в российском образовании, проявившиеся, в частности, в утверждении принципов

лично-ориентированного образования и индивидуального подхода к каждому ученику, сделали популярными новые методы обучения. Одним из них стал метод проектов в целом и метод индивидуальных проектов в частности.

Таким образом, актуальность данного курса обусловлена потребностью государства в активном, самостоятельном, мобильном, информационно грамотном, компетентном гражданине общества, а также необходимостью формирования учебно-познавательной компетентности учащихся. Так как она занимает особое место в совокупности компетентностей личности, обеспечивает присвоение человеком всего целостного и разнообразного мира культуры. Более того, познавательная составляющая имманентно присутствует в остальных видах ключевых компетентностей. В тоже время результаты многочисленных исследований учёных, методистов, педагогов-практиков свидетельствуют о недостаточном уровне владения учащимися ключевыми образовательными компетентностями и в том числе важнейшей из них – учебно-познавательной.

Согласно ФГОС среднего общего образования, индивидуальный проект представляет собой особую форму деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Межпредметные связи просматриваются через взаимодействие с:

- русским языком (воспитание культуры речи через чтение и воспроизведение текста; формирование культуры анализа текста на примере приёма «описание»);
- информатикой (использование ИКТ для индивидуальных проектов);
- с другими предметными областями по теме индивидуального проекта ученика.

Целью учебного курса «Индивидуальный проект» является создание условий для развития личности обучающегося, способной:

- адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
- проявлять социальную ответственность;
- самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта;
- конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
- генерировать новые идеи, творчески мыслить.

Для реализации поставленной цели решаются следующие **задачи**:

- обучение навыкам проблематизации (формулирования ведущей проблемы и под проблемы, постановки задач, вытекающих из этих проблем);
- развитие исследовательских навыков, то есть способности к анализу, синтезу, выдвижению гипотез, детализации и обобщению;
- развитие навыков целеполагания и планирования деятельности;
- обучение выбору, освоению и использованию адекватной технологии изготовления продукта проектирования;
- обучение поиску нужной информации, вычленению и усвоению необходимого знания из информационного поля;
- развитие навыков самоанализа и рефлексии (самоанализа успешности и результативности решения проблемы проекта);
- обучение умению презентовать ход своей деятельности и ее результаты;
- развитие навыков конструктивного сотрудничества;
- развитие навыков публичного выступления

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

В учебно-воспитательном процессе используются современные образовательные технологии (ИКТ, тьюторские технологии, проблемное обучение, учебное исследование, проблемно -поисковые технологии, творческие проекты). Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Формы обучения: индивидуальная, парная, групповая, коллективная, фронтальная.

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные методы (проблемная беседа, диспут, дискуссия, публичное выступление учащегося с докладом);
- наглядные методы (демонстрация способов деятельности: способы решения задач, правила пользования приборами, демонстрация опытов, презентации);
- практические методы (самостоятельное выполнение творческих упражнений прикладной направленности, проведение учащимися опытов, исследовательской деятельности);
- логические методы (индукция, дедукция, анализ, синтез, сравнение);
- проблемно-поисковые методы (проблемное изложение знаний, эвристический метод, исследовательский метод);
- методы самостоятельной работы (методы управления собственными учебными действиями: учащиеся приобретают навыки работы с дополнительной литературой, с учебником, с сетью ИНТЕРНЕТ, навыки решения учебной проблемы (проверка гипотезы, проведение эксперимента, выполнение исследовательской деятельности, составление презентации и её защита).

Сроки реализации программы – 1 год, 10 класс.

Место предмета «Индивидуальный проект» в учебном плане

Согласно годовому календарному графику МАОУ «Гимназия № 4» образовательная деятельность в 10 классах осуществляется в режиме 34 учебных недель. Согласно учебному плану предмет «Индивидуальный проект» изучается в 10 классе в объеме 68 часов (2 часа в неделю).

Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы

для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры и др.);

Обучающийся сможет:

– решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;

– использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;

– использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;

– использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;

– использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

– формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;

– восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

– отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

– оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

– находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

– вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

– самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

– адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

– адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

– адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов

Содержание курса.

Раздел 1. Введение

Понятия «индивидуальный проект», «проектная деятельность», «проектная культура». Типология проектов. Проекты в современном мире. Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы. Научные школы. Методология и технология проектной деятельности.

Раздел 2. Инициализация проекта

Инициализация проекта, курсовой работы, исследования. Конструирование темы и проблемы проекта, курсовой работы. Проектный замысел. Критерии безотметочной самооценки и оценки продуктов проекта. Критерии оценки курсовой и исследовательской работы. Презентация и защита замыслов проектов, курсовых и исследовательских работ.

Методические рекомендации по написанию и оформлению курсовых работ, проектов, исследовательских работ.

Структура проектов, курсовых и исследовательских работ.

Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.). Рассмотрение текста с точки зрения его структуры.

Виды переработки чужого текста. Понятия: конспект, тезисы, реферат, аннотация, рецензия.

Логика действий и последовательность шагов при планировании индивидуального проекта. Картирование личностно - ресурсной карты. Базовые процессы разработки проекта и работы, выполняемые в рамках этих процессов. Расчет календарного графика проектной деятельности.

Применение информационных технологий в исследовании, проекте, курсовых работах. Работа в сети Интернет. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Знакомство с каталогами. Энциклопедии, специализированные словари, справочники, библиографические издания, периодическая печать и др. Методика работы в музеях, архивах.

Способы и формы представления данных. Компьютерная обработка данных исследования. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов

Раздел 3. Оформление промежуточных результатов проектной деятельности

Эскизы и модели, макеты проектов, оформление курсовых работ. Коммуникативные барьеры при публичной защите результатов проекта, курсовых работ. Главные предпосылки успеха публичного выступления.

Раздел 4. Управление оформлением и завершением проектов

Применение информационных технологий в исследовании и проектной деятельности. Работа в сети Интернет. Способы и формы представления

данных. Компьютерная обработка данных исследования. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов по проектной работе. Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта, курсовых работ. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля. Управление завершением проекта. Корректирование критериев оценки продуктов проекта и защиты проекта. Архив проекта. Составление архива проекта: электронный вариант. Коммуникативные барьеры при публичной защите результатов проекта. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Навыки монологической речи. Аргументирующая речь. Умение отвечать на незапланированные вопросы. Публичное выступление на трибуне и личность. Подготовка авторского доклада.

Раздел 5. Защита результатов проектной деятельности

Публичная защита результатов проектной деятельности. Экспертиза проектов. Оценка индивидуального прогресса проектантов.

Раздел 6. Рефлексия проектной деятельности

Рефлексия проектной деятельности. Дальнейшее планирование осуществления проектов.

Тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела, темы	Часы учебного времени
	Раздел 1. Введение	3
1	Понятия «индивидуальный проект», «проектная деятельность», «проектная культура»	1
2	Типология проектов	1
3	Методология и технология проектной деятельности	1
	Раздел 2. Инициализация проекта	26
4	Тема и проблема проекта	2
5	Критерии оценивания проектов и исследовательских работ	1
6	Методика презентации и защиты проектов, курсовых и исследовательских работ	2
7	Методические рекомендации по написанию и оформлению работ	2
8	Установочная конференция	2
9	Структура проектов, курсовых и исследовательских работ	1
10	Методы исследования: методы эмпирического исследования	2
11	Методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования	2

№ урока	Наименование раздела, темы	Часы учебного времени
12	Методы теоретического исследования	1
13	Виды переработки чужого текста	2
14	Логика действий при планировании работы. Календарный график проекта	2
15	Применение информационных технологий в исследовании, проекте, курсовой работе. Работа в сети Интернет	2
16	Работа с научной литературой	1
17	Методика работы в музеях, архивах	2
18	Способы и формы представления данных. Сбор и систематизация материалов	2
	Раздел 3. Оформление промежуточных результатов проектной деятельности	7
19	Оформление эскизов, моделей, макетов проектов	3
20	Практикум «Снятие коммуникативных барьеров при публичной защите результатов проекта»	2
21	Защита пробных проектов, исследовательских работ	2
	Раздел 4. Управление оформлением и завершением проектов	26
22	Применение информационных технологий, работа в сети Интернет	2
23	Компьютерная обработка данных исследования	2
24	Библиография, справочная литература, каталоги	1
25	Предзащита проектов	2
26	Сбор и систематизация материалов по проектной работе	3
27	Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта	2
28	Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения	3
29	Управление завершением проекта	2
30	Корректирование критериев оценки продуктов проекта и защиты проекта	2
31	Архив проекта. Составление архива проекта: электронный вариант	2
32	Главные предпосылки успеха публичного выступления	1
33	Навыки монологической речи. Аргументирующая речь	2
34	Публичное выступление и личность. Подготовка авторского доклада	2
	Раздел 5. Защита результатов проектной деятельности	5
35	Публичная защита результатов проектной деятельности	3

№ урока	Наименование раздела, темы	Часы учебного времени
36	Экспертиза проектов	2
	Раздел 6. Рефлексия проектной деятельности	1
37	Дальнейшее планирование осуществления проектов	1
	Итого	68 ч.

Литература

1. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя.- М.: Просвещение, 2011
2. Янушевский В.Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5–9 классы. Методическое пособие для учителей и руководителей школ. — М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2015

«Индивидуальный проект» – новый учебный курс учебного плана на уровне СОО

*Киркина Марина Евгеньевна – педагог
дополнительного образования МБОУ
«Средняя школа № 42»*

В 2020-2021 учебном году все образовательные организации перейдут на ФГОС среднего общего образования. Согласно требованиям к освоению основной образовательной программы, прописанным в п.7 ФГОС СОО, обучающиеся должны продемонстрировать следующие результаты:

- личностные: навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- метапредметные: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Условия реализации основной образовательной программы обеспечивают возможность выполнения индивидуального проекта всеми обучающимися в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, развития у обучающихся опыта самостоятельной и творческой деятельности: образовательной, учебно-исследовательской и проектной и т. д.

Учебный план среднего общего образования является одним из основных механизмов, обеспечивающих достижение обучающимися результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта.

Содержательный раздел ООП включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, а также развитие универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающее формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности (п. 14 ФГОС СОО).

Развитие УУД при получении среднего общего образования должно быть направлено:

- на формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

- на формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, лично и (или) социально-значимой проблемы (п. 18.2.1 ФГОС СОО).

Согласно учебному плану на изучение курса «Основы проектной деятельности» на уровне среднего общего образования отводится 68 часов.

Обязательное изучение курса на этапе среднего общего образования предусматривает ресурс учебного времени в объеме:

- при условии одногодичного прохождения курса в 10 классе – 68 часов.
- при условии двухгодичного курса - 10 класс – 34 часа, 11 класс – 34 часа.

Рабочая программа по основам проектной деятельности является составной частью основной образовательной программы среднего общего образования и составлена на основе методического пособия Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. «Основы проектной деятельности школьника», 2006 г.

В результате освоения программы у обучающихся будут сформированы:

- навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- навыки проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

- способность к инновационной, аналитической творческой, интеллектуальной деятельности;

- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Учебный курс «Основы проектной деятельности» состоит из 9 модулей:

	Модуль	Краткое описание модуля
1.	Введение	Дает представление учащимся о понятии «индивидуальный проект», видах проекта и так далее.
2.	От проблемы к цели. От цели к задачам	Учит формулировать проблему, ставить цели и задачи, планировать деятельность в рамках текущего проекта.
3.	Способы получения, переработки и систематизация информации	Учит работе с информацией: формулировать тезисы, конспектировать, цитировать, оформлять таблицы, рисунки, ссылки и т.д.
4.	Оформление результатов	Учит грамотно оформлять результаты проведенного исследования, согласно структуре проекта, а также анализировать результаты достижения поставленной цели.
5.	Основы публичного выступления	В данном модуле учащиеся знакомятся с правилами успешного публичного выступления и учатся его грамотно планировать.
6.	Презентация продукта	Модуль знакомит обучающихся с видами презентаций, как взаимодействовать с аудиторией и грамотному представлению своего индивидуального проекта.
7.	Управление завершением проекта	В рамках данного модуля происходит защита готовых проектов, их оценка, согласно критериям, анализ, насколько задуманное соответствует полученным результатам.
8.	Краткосрочный групповой проект	На основе полученных знаний курса учащиеся делают краткосрочный проект, работая в команде.
9.	Рефлексия проектной деятельности	Учащиеся оценивают индивидуальный прогресс. Планируют дальнейшее осуществление проектов, исследовательских работ.

С точки зрения формирования УУД после прохождения курса «Основы проектной деятельности» обучающиеся научатся:

- выделять проблему, ставить цель, формулировать научную гипотезу в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;

- отслеживать и принимать во внимание тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно или совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершению работы;
- адекватно оценивать: риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков; последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ); дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

РАЗДЕЛ III. ПРАКТИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Применение форсайт-технологий в проектной деятельности старшеклассников

Зихирева Наталья Валерьевна - педагог-психолог МБОУ «Средняя Школа №20»

Левченко Николай Владимирович - учитель физики МБОУ «Средняя школа №20»,

Солодовник Ирина Андреевна - учитель химии МБОУ «Средняя школа №20»

Известно, что 80% жизненно важных решений человек принимает в студенческие годы, но готовятся эти решения в школе. Академические знания составляют примерно 30% личного капитала, обеспечивающего успех человека. 70% – это компетенции, которые позволяют человеку быть профессионалом в любом деле.

Компетенции формируются в школе, в повседневной деятельности, на занятиях в секциях и кружках, и особенно эффективно в проектной деятельности.

Сегодняшний школьник войдет в экономику через пять-семь лет. Мир существенно изменится за это время. Все большее количество экспертов утверждают, что уже в ближайшем будущем человечество столкнется с кардинальной сменой экономического и общественного уклада.

В частности, основатель и президент Всемирного экономического форума Клаус Мартин Шваб в своей речи 2016 года в Давосе подробно остановился на идее четвертой промышленной революции. Он считает, что в будущем нас ожидают перемены такого масштаба и такой сложности, каких человечеству еще никогда не доводилось испытывать.

Нам предстоят ускоренные технологические и социальные изменения, глобализации экономики, знаний и технологий, цифровизация всех сфер жизни, автоматизация в промышленности и экономике, экологизация мышления, демографические изменения и развитие сетевого сообщества.

Ценности будут создаваться не за счет эксплуатации труда и ресурсов, а за счёт творческого воображения человека, умения создавать и воплощать проекты, направленные на эко восстановление городов и социальной жизни. Занятость во многом перейдет в виртуальную сферу. В разных странах влияние этих трендов будет ощущаться по-разному. В некоторых местах оно уже заметно в большинстве секторов экономики, а в других будет наблюдаться отложенный эффект. Но даже будучи сдерживаемы, эти изменения рано или поздно окажут ощутимое влияние на каждого человека,

вне зависимости от его местонахождения, и сформируют экономический и социальный уклад XXI века.

Чтобы стать хорошим профессионалом через несколько лет, нужно как можно четче представить, чем ты хочешь заниматься в будущем, и начать меняться уже сегодня.

Форсайт (от англ. «foresight» – взгляд в будущее, предвидение) – это социальная технология, созданная за рубежом более 30 лет назад, она активно используется в сфере бизнеса и государственного управления. Эта технология позволяет участникам совместно создать прогноз развития отрасли, региона или страны и на основе этого прогноза договориться о действиях по достижению желаемого будущего.

Основные принципы форсайта:

- будущее зависит от прилагаемых усилий: его можно создать;
- будущее вариативно: оно не проистекает из прошлого, а зависит от решений участников и заинтересованных сторон;
- есть области, по отношению к которым можно строить прогнозы, но в целом будущее нельзя предсказать достоверно. Зато можно подготовиться к такому будущему, какое мы хотим видеть, или самим подготовить его.

Итак, чтобы наши старшеклассники становились полноправными участниками этого будущего мы разработали и провели для них командную интеллектуально-творческую форсайт-игру «Машина времени», при подготовке которой учитывались данные Атласа новых профессий, который представляет собой альманах перспективных отраслей и профессий на ближайшие 15-20 лет.

Во вступительной части были рассмотрены общие тенденции развития рынка труда будущего, приглашены представители учебных заведений Норильска, которые рассказали об изменениях в системе профессионального образования.

В процессе игры участники были разбиты на 3 команды, в их задачу входило разработать машину времени для путешествия в прошлое. Каждая команда прошла 3 станции для разработки своего проекта, что позволило ребятам поработать в разных сферах и понять, какая из них оказалась ближе.

Станция «Образ будущего. Новые материалы» была посвящена инновационным технологиям и тенденциям в развитии высокотехнологичных материалов, здесь учащиеся проектировали корпус корабля, знакомились профессиями «проектировщик нано-технологических материалов», «системный инженер композитных материалов» и др.

На станции «Образ будущего. ИТ - сектор» работа была посвящена информационным технологиям, здесь разрабатывалась цифровая начинка корабля. Ребята знакомились с профессиями «архитектор информационных систем», «дизайнер интерфейсов».

На станции «Образ будущего. Работа с людьми» ребята соприкоснулись с гуманитарной сферой деятельности, здесь создавался экипаж корабля и прописывались необходимые навыки каждого члена. Изучались профессии «эко-проповедник», «корпоративный антрополог» и др.

В финальной части игры группы представили мини-проекты своих аппаратов.

После погружения в будущее участникам форсайт-игры было предложено написать себе послание в будущее, и эти устремления сохраняются в капсуле времени до их выпускного вечера.

На завершающем этапе представлялась информация в виде буклета, которая помогала ребятам выбрать темы индивидуальных итоговых проектов. Предварительно каждый педагог предлагает по 3 темы по своей предметной области, из этого списка учащиеся могут выбрать понравившиеся или придумать свои.

В результате мы получили достаточно интересные темы, такие как «Игра как отражение реальности», «Макет школьного зимнего сада» «Компьютерное моделирование игровых персонажей» «Протез, вырабатывающий электроэнергию» «Welcome to Norilsk» электронный путеводитель, «Проект оформления рекреации начальной школы» «Создание биологической руки» «Конкуренция брендов».

Роль классного руководителя и учителя-предметника в создании индивидуального итогового проекта старшеклассника

*Ишутченко Марина Николаевна –
классный руководитель, учитель
иностранного языка МБОУ «Гимназия
№ 7»*



Одним из актуальных направлений деятельности обучающихся 10 класса нашей гимназии согласно ФГОС СОО стала проектная деятельность. В основной образовательной программе образовательного учреждения определено, что основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов обучающихся старшей школы является защита итогового индивидуального проекта или учебного исследования, выполнение которых обеспечивается кураторским сопровождением. Безусловно, любой учитель-предметник может являться куратором проектных работ обучающихся.

В нашей гимназии к функциям куратора относится обсуждение с обучающимся проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией. Это ориентирует наших педагогов на применение в образовательном процессе элементов технологии критического мышления, проектных методик, методик

дифференциации и индивидуализации обучения, целесообразное использование современного высокотехнологичного оборудования, ресурсов сети Интернет, а также на создание условий для активной учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Анализируя результаты выполнения индивидуального проекта нашими гимназистами, которые показали высокий и повышенный уровни сформированности навыков проектной деятельности, самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, способность постановки цели, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, презентации результатов, необходимо отметить важную роль классного руководителя в проектной деятельности ученика:

- во-первых, классный руководитель владеет основами проектной деятельности, знает нормативно-правовую документацию, утвержденную в образовательной организации об итоговом индивидуальном проекте выпускника среднего общего образования;

- во-вторых, ведет мониторинг выполнения работ на всех этапах проектной деятельности;

- в-третьих, сотрудничает с руководителями проектов и родителями учеников;

- в-четвертых, создает благоприятные психолого-педагогические условия сопровождения проектной деятельности учеников своего класса.

В процессе работы над индивидуальным проектом учащийся под контролем куратора и классного руководителя планирует свою деятельность по трем основным этапам: подготовительному, основному, заключительному.

Подготовительный. Знакомство с основными требованиями, предъявляемыми к индивидуальному итоговому проекту выпускника, со структурой проекта, сроками его реализации и последующей защиты. Многие ученики на этом этапе сталкиваются со сложностью выбора темы проекта и куратора. Классному руководителю важно донести до каждого ученика и родителя информацию об этапах работы над проектом, обсудить общие подходы в процессе подготовки и реализации проекта, а также помочь (при необходимости) с выбором куратора или темы будущего проекта.

Практика показала, что многие ученики выбирают сначала руководителя проекта, а уже затем тему проекта. У большинства старшеклассников направленность темы проекта остается в рамках профильных (углубленно изучаемых учебных) предметов. Подготовительный этап длится 1-1,5 месяца.

Основной. Тема проекта определена. Ученик, консультируясь со своим куратором, определяет цели и задачи проекта, оговаривает этапы реализации, оформляет работу в соответствии с требованиями к оформлению проектных работ, которые опубликованы на сайте гимназии. Классный руководитель на этом этапе следит за активностью работы своих учеников над проектом, регулярно общаясь с руководителями проектов и родителями учеников. На этом этапе может происходить корректировка тем и целей проектов. В течение работы над проектом ученик самостоятельно выполняет намеченные задачи,

руководитель координирует выполнение, ставит в известность классного руководителя о достигнутых промежуточных результатах.

Заключительный. Подготовка к защите и защита проекта. Этот этап включает в себя предзащиту, на которой ученик озвучивает тему проекта, актуальность, задачи, кратко - ход реализации и выводы (на все - 3 минуты). Предзащита для ученика является своего рода «тренировкой» перед защитой. Конечно, и на этом этапе роль классного руководителя важна, ведь обеспечение комфортного психологического климата, моральная поддержка «своих детей», создание благоприятной атмосферы направлены на снижение уровня тревожности учеников на защите проекта.

Классный руководитель	Учитель-предметник
<i>Подготовительный этап (сентябрь-октябрь)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – доносит до каждого ученика информацию о необходимости выбрать тему и руководителя проекта; – помогает с выбором руководителя или темы будущего проекта; – контролирует 100% занятость учащихся своего класса в проектной деятельности; – информирует родителей о выборе темы проекта обучающимся. 	<ul style="list-style-type: none"> – согласует с учащимися выбранные темы проектов; – оговаривает с учащимися этапы работы над проектом и сроки реализации; – помогает учащимся определить конечный вид продукта и его назначение.
<i>Основной этап (ноябрь – март)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет постоянный контроль и следит за активностью работы своих учеников над проектом; – регулярно общается с руководителями проектов и отслеживает выполнение плана работы над проектом; – обеспечивает соблюдение сроков выполнения учащимися проекта; – помогает ученикам корректировать тему и цели проектов или сменить руководителя проекта, при необходимости; – ставит в известность родителей учащихся о достигнутых промежуточных результатах. 	<ul style="list-style-type: none"> – консультирует учащихся по определению цели и задачи проекта; – контролирует деятельность учащихся по составлению программы или плана работы над проектом; – контролирует и консультирует учащихся по сбору и изучению литературы для проекта, отбору и анализу информации, выбору способа представления результатов, контролирует оформление работы в соответствии с требованиями к оформлению проектных работ; – детализирует отобранное содержание, помогает в структурировании материалов

	<p>проекта, определяет примерный объем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – координирует выполнение плана работы над проектом; – выявляет недоработки, определяет пути устранения выявленных недостатков; – ставит в известность классного руководителя о достигнутых промежуточных результатах.
<i>Заключительный этап (апрель - май)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивает комфортный психологический климат, моральную поддержку «своих детей»; – создает благоприятную атмосферу для снижения уровня тревожности учеников на защите проекта; – координирует взаимодействие родителей, кураторов проектов и обучающихся с целью успешного выполнения итоговых индивидуальных проектов; – составляет график защиты проектов учащимися класса; – отслеживает результаты работы «своих учеников» над проектом; – ставит в известность родителей учащихся результатах работы над проектом. 	<ul style="list-style-type: none"> – оказывает помощь обучающемуся в подготовке к презентации проектов; – контролирует соблюдение обучающимися требований в оформлении проекта; – обеспечивает контроль за ходом и сроками производимых работ; – помогает учащимся провести рефлексию работы над проектом и оценить, какие изменения произошли в самом авторе, чему он научился, что узнал, как изменился его взгляд на проблему, какой жизненный опыт он приобрел; – ставит в известность классного руководителя о результатах работы учащихся над проектом.

Классный руководитель и куратор проекта должны быть педагогами широкого профиля.

Список ролей, которые предстоит «прожить» по ходу реализации проекта:

- энтузиаст, вдохновляющий и мотивирующий учащихся на достижение цели;
- специалист, обладающий знаниями и умениями в нескольких областях;
- консультант, помогающий организовать работу;
- руководитель, помогающий планировать работу по времени;
- «человек, задающий вопросы», помогающий увидеть ошибки и недочеты работы;
- координатор;

- эксперт, анализирующий результаты выполненного проекта;
- психолог.

В конце учебного года, обсуждая на классном часе итоги работы учащихся над индивидуальными проектами, я задала детям вопрос: «Зачем нужен индивидуальный итоговый проект?»

Ребята ответили, что индивидуальный проект нужен, прежде всего, для самооценки. Кому-то он помог понять, что они умеют и чего хотят. И всем учащимся итоговый проект дал возможность реализовать себя и научиться чему-то новому, продвинуться на шаг вперед в своем развитии.

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 (в ред. от 29.06.2017г.);
2. Положение об индивидуальном итоговом проекте обучающихся 10-11 классов МБОУ «Гимназия № 7».

Индивидуальный итоговый проект в режиме интерактивного семинара

Зайцева Елена Анатольевна – учитель английского языка МБОУ «Средняя школа №1 с углубленным изучением физики и математики им. А.П. Завенягина»



Современные тенденции в образовании направлены на развитие у учащихся умения проектировать и осуществлять целесообразную и результативную проектно-исследовательскую, учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую деятельность. Для демонстрации достижений в самостоятельном освоении содержания одного или нескольких

учебных предметов, выполняются индивидуальные итоговые проекты. Разработка индивидуального итогового проекта должна строиться с учетом основных принципов обучения:

- принцип развивающего и воспитывающего обучения;
- принцип сознательности и активности

- принцип наглядности;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип научности;
- принцип доступности;
- принцип прочности;
- принцип взаимосвязи теории и практики;
- принцип завершенности процесса обучения.

Необходимо отметить, что руководитель проекта в первую очередь является носителем проектной культуры, отвечает за соблюдение общего алгоритма работы над проектом и должен владеть методологией проектной деятельности, а также технологией педагогического сопровождения познавательной и практической деятельности обучающихся в процессе создания продуктов, презентации результатов на самом высоком уровне.

Для повышения компетенции обучающихся МБОУ «СШ №1» в области проектирования, а также выработки навыков проблематизации, целеполагания и формулирования задач, им было предложено попрактиковаться в применении технологии проектной деятельности. По разработанным автором упражнениям (например, задание №1, № 2, №3) была проведена интерактивная игра в группах с защитой полученных результатов. Данные упражнения были разработаны в рамках курса «Индивидуальный итоговый проект» и обобщены в сборник, материалы которого направлены на организацию целенаправленной деятельности по созданию индивидуальных итоговых проектов.

Материалы сборника были апробированы на занятиях в рамках проведения элективного курса «Индивидуальный итоговый проект» для учащихся 10-х классов в 2018-2019 учебном году через применение деятельностного подхода и вплетения проблемности на всех этапах познания. Участники пилотной площадки были вовлечены в активную деятельность по актуализации базовых знаний о содержании, цели, задачах, методах и этапах проектной деятельности.

Для создания ситуации успеха и проведения рефлексии в конце мероприятия всем участникам были предложены «солнышки» и «тучки». И в руках всех «засветило солнце», а это значит, данный опыт востребован и необходим.

Задание №1

Соотнесите понятие и его содержание

Понятие	Содержание
Объектная область	В рамках какого предмета ведется исследование?
Объект исследования	Что будет исследоваться?
Предмет исследования	Как и через что будет идти поиск?
Цель исследования	Какой результат будет получен?
Гипотеза исследования	Что неочевидно в исследовании?
Задачи работы	Как идти к результату? Что нужно сделать, чтобы

	цель была достигнута?
Методы исследования	Как изучали?
Теоретическая и практическая значимость исследования	Что нового, ценного дало исследование?

Задание №2

2.1 Выберите карточку с объектной областью

Информатика	Математика	Экономика
Русский язык	География	Обществознание
Литература	Химия	ОБЖ
Экономика	Английский язык	Экология
Биология	Психология	Физика

2.2 Сформулируйте тему/проблему в выбранной объектной области и заполните таблицу

Понятие	Содержание
Объектная область	
Объект исследования	
Предмет исследования	
Цель исследования	
Гипотеза исследования	
Задачи работы	
Методы исследования	
Теоретическая и практическая значимость исследования	

Включение учащихся в проектную деятельность это один из наиболее эффективных путей достижения обучающимися метапредметных планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Индивидуальный образовательный проект как процедура итоговой оценки достижения метапредметных результатов старшекласников

*Лисянина Наталья Викторовна -
учитель географии МБОУ «Средняя
Школа №42»*

*Панасенко Ольга Петровна – учитель
химии и биологии МБОУ «Средняя
Школа №42»*

Российская школа сегодня стремительно меняется, пытается идти в ногу со временем. Федеральный государственный образовательный стандарт определил в качестве главных результатов не предметные, а личностные и метапредметные универсальные учебные действия. Также выделены приоритетные умения и качества, которыми должен обладать ученик XXI века: критическое и системное мышление, направленность на саморазвитие, умение ставить и решать проблемы, коммуникативные умения, творчество и любознательность, умение работать с информацией, социальная ответственность.

Эти задачи позволяет успешно решать проектная деятельность, которая гармонично дополняет в образовательном процессе классно-урочную систему и позволяет работать над получением личностных и метапредметных результатов образования в более комфортных для этого условиях, не ограниченных временными рамками отдельных уроков.

Нацеленность проектов на оригинальный конечный результат создает предпосылки и условия, прежде всего для достижения целей деятельности, составления плана действий по достижению результата творческого характера, таких **регулятивных** метапредметных результатов как:

- самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами, представителями власти и т.п.;
- самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;
- презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации.

В работе над проектами в качестве обязательного этапа, предваряющего работу над изделиями, мероприятиями, исследованиями и решением проблем, проводится сбор информации по одному из направлений общей темы в соответствии с интересами учащегося и по его выбору. Это позволяет осваивать **познавательные** универсальные учебные действия:

- объяснять явления с научной точки зрения;
- разрабатывать дизайн проекта;
- интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.

Совместная творческая деятельность учащихся при работе над проектами в группе и необходимый завершающий этап работы над любым проектом – презентация (защита) проекта – способствуют формированию метапредметных **коммуникативных** умений:

- участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;
- участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;
- создание и реализация социальных проектов разного масштаба и направленности, выходящих за рамки образовательной организации;
- получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации:
 - в заочных и дистанционных школах и университетах;
 - участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;
 - самостоятельное освоение отдельных предметов и курсов;

Проекты – творческая и очень захватывающая деятельность. Много проектов было разработано учениками нашей школы под руководством наших педагогов. Большая часть проектов – предметные, но все они развивают метапредметные УУД. Об этом говорят и темы проектов. **Например:**

Русский язык - литература

- История фразеологизмов.
- Имена, фамилии, отчества на разных языках.

Математика

- Архитектура в лицах.
- Рисуем в координатной плоскости.

ИЗО-Музыка

- Краски нашего города.
- Мир вещей.

Физика

- Из чего плетут сети пауки?
- Механика сердечного импульса.

Химия-Биология

- Мед - биологическая оценка. Проверка качества в домашних условиях.
- Приспособленность животных и растений к условиям среды обитания.
- Влияние деятельности человека на животный и растительный мир Таймыра.
- Изготовление модели, имитирующей двойное оплодотворение у растений.

История - обществознание

- По следам древних цивилизаций.
- Культура и традиции народов крайнего севера.
- Памятники Норильска и их история.

География

- 10 альтернативных источников энергии.
- Рекреационный потенциал Красноярского края.
- Сейсмостойкие технологии мира.
- Цветущий Север.
- Седьмой континент.

Конечно, проект требует больших затрат времени, энергии, но результат оправдан. Проектная деятельность способствует формированию метапредметных умений и навыков, а также включению учащихся в активный познавательный процесс, в ходе которого ученик сам формирует учебную проблему, осуществляет сбор необходимой информации, планирует варианты решения проблемы, делает выводы, анализирует свою деятельность.

Таким образом, проектная деятельность отвечает всем требованиям ФГОС по формированию личностных, предметных и метапредметных результатов.

РАЗДЕЛ IV. ПРИМЕРЫ РАЗРАБОТАННЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИТоговых проектов

Индивидуальный проект «Исследование антивитальных представлений подростков и влияния виртуального общения на их выраженность»

*Рыбина Виктория Сергеевна - ученица
10 класса МБОУ «Средняя школа №20»,
Зихирева Наталья Валерьевна -
педагог-психолог МБОУ «Средняя школа
№20», куратор проекта*

Я учусь в школе, у меня есть друзья и знакомые среди сверстников и ребят старше и младшего возраста, у нас есть цели в жизни, нам хочется получить профессию, работать, создать семью и жить полной жизнью. Но часто я сталкиваюсь с информацией, о подростковом суициде и мне очень жаль ребят, которые попадают в такие ситуации. Своим исследованием мне хочется помочь им, выяснить, что нужно сделать, чтобы такие трагедии не случались в жизни подростков.

По данным Всемирной организации здравоохранения, Россия занимает второе место в мире по числу самоубийств на сто тысяч жителей, а по абсолютному количеству подростковых самоубийств - первое место. Средний показатель этих самоубийств превышает мировой коэффициент более чем в три раза. Ежегодно каждый двенадцатый подросток России в возрасте от 13 до 20 лет предпринимает попытку покончить с собой.

Однако в официальную статистику попадают лишь явные случаи суицида. Все летальные исходы, причиной которых стали падение с высоты, дорожно-транспортные происшествия, передозировка лекарственных препаратов, судебные эксперты приравнивают к «несчастливым случаям». Следовательно, истинное число суицидов значительно превышает официальные данные [3]. Такая статистика очень огорчает, в чем же причина этого положения?

Самоубийство – уникальная проблема человечества, появившаяся вместе с ним. Отношение к суициду изменялось на протяжении веков. Уже в древней Греции к нему относились очень негативно. Многие греческие философы, например Платон, строго осуждали суицид, и на государственном уровне он считался юридически наказуемым преступлением. Его запрещает иудаизм, христианство осуждает суицид как покушение на святость человеческой жизни, римская католическая церковь запрещает хоронить жертв суицида в освященной земле.

На протяжении последующей истории человечества менялись и усложнялись мотивы и способы самоубийств и, несмотря на то, что сегодня

это считается совершенно недопустимым, и общество направляет большие усилия на борьбу с этим явлением, мы видим рост числа суицидов.

Суицид - это акт самоубийства, совершаемый человеком в состоянии сильного душевного расстройства либо под влиянием психического заболевания и - это типичная реакция подростков на кризисные ситуации в их жизни.

Суицидальная попытка – это целенаправленное лишение себя жизни, не закончившееся смертью, она в своём развитии проходит две фазы: обратимая и необратимая. Чаще всего суицидальные попытки повторяются.

Чаще всего, суицидальные попытки являются продолжением антивитального поведения.

Под витальностью (от лат. *Vitalis* – «жизненный») понимается поведение, характеризующееся энергией, энтузиазмом, выносливостью; в более широком смысле – это способность оставаться живым.

Антивитальное поведение – поведение, направленное против биологических потребностей человека; может носить характер пассивного и ненамеренного размышления или рискованных в отношении здоровья мыслей и действий, напрямую не связанных с намерением свести счеты с жизнью.

Опасность антивитального поведения состоит в том, что оно может трансформироваться в суицидальное. Антивитальное поведение может носить настолько саморазрушающее действие, что способствует более ранней физической смерти.

Теории, касающиеся витальности, или жизненной энергии человека, всегда интересовали человека. Краткий обзор таких теорий приведен в статье «Профилактика антивитального поведения подростков» Е.А. Новоторцевой [5], где отмечается, что одной из первых теорий, связавших жизненную энергию и психическое здоровье, был психоанализ З. Фрейда, утверждавшего, что каждый человек имеет ограниченный запас психической энергии.

В философских учениях востока идея физического и психического благополучия занимает центральное место.

В Китайской концепция «Ци» - это жизненная сила и энергия, является источником жизни, творчества и гармонии. Жизнедеятельная энергия «Ци» наряду с физиологическими выполняет и психические функции. Нарушение ее функционирования приводит к страданиям в жизни человека.

В индийской философии такая энергия называется «Праной». Она питает человеческие мысли, чувства, эмоции, желания.

В Японии концепция Ки подобным образом рисует энергию и силу, которой можно управлять, и которая связана с физическим и психическим здоровьем.

Концепция энергии и витальности интересовали также представителей практической медицины и психологии. Вильгельм Райх назвал подобную энергию оргоном и даже стал разрабатывать камеру, с помощью которой можно накапливать такую жизненную энергию.

Селье в своей теории стресса предположил, что люди обладают ограниченным объемом адаптационной энергии, которая необходима для

поддержания здоровья. Он считал, что люди используют эту энергию, сталкиваясь с различными стрессорами, и она представляет собой важнейший фактор устойчивости к стрессу и приспособляемости организма.

Во всех этих подходах витальность представляется как активная внутренняя сила, поддерживающая психическое и физическое здоровье, она связана с мыслительным процессом человека, пишет автор статьи.

Сегодня жизненная энергия человека во многом используется в виртуальном пространстве, в жизнь человека повсеместно включаются компьютерные технологии. Подростки выходят в социальные сети для общения и поиска информации, активно играют в сетевые компьютерные игры, отдают этому большую часть своего времени.

Помогает ли виртуальная реальность отвлечься от жизненных проблем или наоборот уводит от реальной жизни и делает подростков более беспомощными? Каким образом это сказывается на формировании их мировоззрения, в частности на выраженности антивитальных представлений? По каким направлениям должна строиться профилактика антивитальных представлений подростков? Ответы на эти вопросы я хочу получить в своем исследовании. Для этого надо изучить структуру и выраженность антивитальных представлений подростков, и выявить, каким образом количество времени, проведенное в виртуальной реальности, связано с антивитальными представлениями.

Цель: исследовать антивитальные представления подростков и влияние виртуального общения на их выраженность.

Объекты исследования: антивитальные представления среди подростков; время виртуального общения.

Предмет исследования: взаимосвязь выраженности антивитальных представлений и времени виртуального общения.

Гипотеза: выраженность антивитальных представлений связана с временем виртуального общения.

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме, с целью определения особенностей профилактики подросткового суицида.
2. Провести опрос и анкетирование учащихся школы №20 с целью определения выраженности антивитальных представлений подростков.
3. Выявить количество времени, проводимое подростками в сети Интернет.
4. Проанализировать полученные данные.
5. Выработать рекомендации по профилактике суицида среди подростков.

В литературе описано, что с 14-15-летнего возраста суицидальная активность подростков резко возрастает, достигая максимума к 16 - 19 годам. Следовательно, если выявить антивитальные представления подростков 14-15 лет, можно понять какие именно представления нуждаются в коррекции, что может стать важным направлением профилактической работы в школе.

В исследовании приняли участие 58 подростков 14-15 лет, учащиеся 8 классов нашей школы. Участникам было предложено ответить на вопросы анкеты, которая позволяет определить конкретные факторы суицидальных намерений:

– *демонстративность* - желание привлечь внимание к своим несчастьям, добиться сочувствия и понимания;

– *аффективность* - доминирование эмоций над интеллектуальным контролем в оценке ситуаций;

– *уникальность* - восприятие себя, ситуации, и, возможно, собственной жизни в целом как явления исключительного, не похожего на другие;

– *несостоятельность* - отрицательная концепция собственной личности, представление о своей некомпетентности, ненужности, исключенности из мира;

– *социальный пессимизм* - отрицательная концепция окружающего мира. Восприятие мира как враждебного, несоответствующего представлениям о нормальных или удовлетворительных для человека отношениях с окружающими;

– *слом культурных барьеров* - культ самоубийства. Поиск культурных ценностей и нормативов, оправдывающих суицидальное поведение или даже делающих его привлекательным;

– *максимализм* – инфантильный максимализм ценностных установок. Распространение на все сферы жизни содержание локального конфликта в какой-то одной жизненной сфере;

– *временная перспектива* – невозможность конструктивного планирования будущего.

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Результаты выборов антивитаальных представлений

Количество выборов 1-10	
Вы считаете себя обреченным человеком	2
Теперь вы уже не надеетесь добиться желаемого положения в жизни	6
Обычно вы неудовлетворены своей судьбой	8
Вам определено не везет в жизни	9
Вы считаете, что смерть является искуплением	9
Количество выборов 10-20	
Будущее представляется мне довольно беспросветным	10
Вы часто чувствуете себя находящимся в безысходной ситуации	10
В случае неудачи вам трудно начать новое дело	13
Вас часто одолевают мрачные мысли	15
Большинство людей довольны жизнью больше, чем вы	15
Часто вы так переживаете, что это мешает говорить	17
Часто вы действуете необдуманно, повинувшись первому порыву	17
Вы все чувствуете острее, чем большинство людей	17

У вас такое впечатление, что вас никто не понимает	18
<i>Количество выборов 20 и более</i>	
В вашей жизни нет людей, привязанность к которым может сильно повлиять на ваши решения и даже изменить их	21
В вашей жизни были такие неудачи, когда казалось, все кончено	24
Мало кому в жизни пришлось испытать то, что пережили вы	24
Вы склоны так остро переживать неприятности, что не можете выкинуть об этом мысли из головы	24
Вам часто кажется, что обстоятельства, в которых вы оказались, отличаются особой несправедливостью	27
Иногда вам кажется, что вы вдруг сделала что-то скверное или даже хуже	28
Мало кто пытается помочь искренне другим, если это связано с неудобствами	31
Работать стало труднее, чем раньше	32
Временами у вас бывают приступы неудержимого смеха или плача	34
Будущее слишком расплывчато, чтобы строить серьезные планы	35
Вы считаете, что всегда нужно вовремя ставить точку	36
Большинство людей способны добиваться выгоды не совсем честным путем	47

Анализируя таблицу 1, мы видим, что антивитаальные представления по выраженности в подростковой среде условно можно разделить на 3 категории: слабо выраженные (до 10 выборов), средне выраженные (до 20 выборов) и значительно выраженные (более 20 выборов).

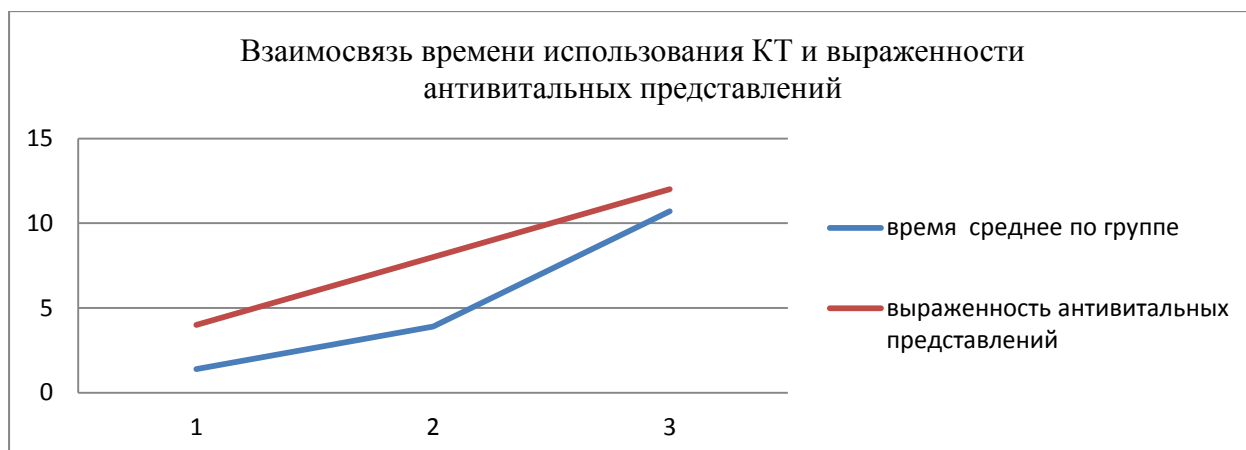
Слабо выраженные представления, выбранные менее 10 раз, относятся к фактору несостоятельности и слому культурных барьеров.

Средне выраженные представления, получившие от 10 до 20 выборов, относятся к следующим факторам: уникальность, социальный пессимизм, аффективность.

Значительно выраженные представления, выбранные более 20 раз, представляют факторы: социальный пессимизм, аффективность, максимализм, временная перспектива.

Дополнительно участников анкетирования просили указать время, проводимое ими в сети Интернет, сюда относили общение в соцсетях, компьютерные игры, данные представлены на слайде.

Полученные данные соотнесены с выраженностью антивитаальных представлений. Очевидно, что существует прямая взаимосвязь между временем использования КТ и выраженностью антивитаальных представлений. Результаты представлены на диаграмме 1.



В группе, где участники используют КТ до 2 часов в день выявлено 4 подростка с небольшим превышением антивитаальных представлений, их средний балл 7,5. В группе участников, использующие КТ от 3 до 5 часов в день 8 превышений и средний балл 9,3. В группе, где участники используют КТ более 5 часов в день превышений 12 и средний балл 11,8.

В результате проведенного исследования можно заключить:

1. Основные факторы риска антивитаального поведения это социальный пессимизм, аффективность, максимализм и временная перспектива.
2. Виртуальное общение имеет прямое влияние на выраженность антивитаальных представлений.

Результаты исследования можно использовать для повышения эффективности профилактики антивитаального поведения у подростков, которую следует вести по направлениям:

- умение ставить цели, строить жизненные планы;
- умение владеть собой, самоконтроль;
- умение преодолевать проблемы и не фиксироваться на них;
- необходимо приобретение положительного социального опыта для преодоления социального пессимизма.

Особое внимание стоит уделять влиянию интернет-общения на проблему антивитаального поведения.

По итогам научной работы разработана презентация «Как развить в себе силу воли?», в которой содержится методика развития силы воли и мотивирующие истории обычных людей, преодолевших проблемы, возникшие в их жизни, для использования в профилактической работе.

Список использованной литературы

1. Ананьев В. А. Практикум по психологии здоровья. СПб.: Речь, 2007 г., с 150
2. Гуманитарные технологии. Аналитический портал. Методы научного познания. <https://gtmarket.ru/concepts/6874> (дата обращения 21.11.2018)

3. Ковпак Д. В., Третьяк Л. Л. Депрессия. Диагностика и методы лечения, СПб.: Наука и Техника, 2009.-320с.

4. Вопросы профилактики суицида у подростков. <http://neosensys.com/raznoe/suitsidy-u-detey-i-podrostkov-prichiny-voprosy-profilaktiki/> (дата обращения 20.11.2018)

5. Профилактика антивиталяного поведения подростков. <https://infourok.ru/tehnologiya-profilaktiki-antivitalnogo-povedeniya-podrostkov-zhiznennyi-istochnik-2770217.html> (дата обращения 12.11.2018)

Практико-ориентированный проект «Можно ли остановить плесень?»

*Микерин Никита Игоревич - ученик 10 «В» класса МБОУ «Гимназия №7»,
Вотинцева Татьяна Андреевна - учитель химии МБОУ «Гимназия №7»,
куратор проекта*



Плесень явно и скрытно сопровождает нас в течение всей жизни. Несмотря на множество научных исследований, плесень остаётся одной из загадок нашего мира, до конца не изучена и появляется каждый раз в новом качестве. Я встречал плесень на продуктах, стенах, потолке, красках для рисования, но чаще всего я видел её на хлебе. Так что такое плесень, откуда она появляется на продуктах (в частности – на хлебе) и какую пользу или вред она приносит?

Проблема: продукты питания часто портятся из-за развития на них плесени.

Гипотеза: развитие плесени можно избежать или задержать с помощью каких-то средств.

Цель: Выявить условия развития плесени и определить вещества, которые помогут ее остановить.

Задачи:

- 1) Познакомится со строением и видами плесени.
- 2) Выяснить условия возникновения плесени.
- 3) Как можно уберечь продукты от развития плесени.
- 4) Рекомендации по сохранению продуктов.

Актуальность: вероятно, многие сталкивались с проблемой появления плесени на продуктах. На одних продуктах она образуется раньше, а на других позже, после чего продукт приходится выбрасывать. Есть ли возможность избежать появления плесени?

Объект исследования: плесень.

Предмет исследования: свойства плесени и условия её развития на продуктах.

Методы исследования:

1. Изучение научной литературы по данному вопросу
2. Эксперименты
3. Опыт

Плесень – простонародное название плесневых грибков. В целом, на пищевых продуктах встречается около 114 видов плесневых грибов. Плесень состоит из множества длинных, бесцветных нитей. Длинные ответвления имеют на конце маленькие черные шарики, содержащие споры. Другие более короткие, прорастают вглубь поверхности, на которой находится плесень. Они служат для плесени тем же, что и корни для других растений: помогают ей закрепиться на одном месте, всасывают питательные вещества, необходимые для её роста. В процессе жизнедеятельности плесени образуются микотоксины - грибные яды, которые даже в микроскопических дозах токсичны для человека.

В повседневной жизни, мы встречаемся с такой плесенью, как мукор и пеницилл. Мукор, белая плесень, часто появляется на хлебе, овощах в виде пушистого белого налета, который через некоторое время становится черным. Это значит что, на концах гифов начинают развиваться спорангии, внутри которых развиваются споры. Пеницилл, плесень сине-зеленого цвета, чаще развивается на хлебе, фруктах, сырах. Грибница пеницилла состоит из ветвящихся нитей. Споры расположены не в головках, а на концах мелких кисточек.

А теперь, с помощью эксперимента выясним: какие условия нужны для роста плесени.

Опыт № 1. Изучение условий появления плесени

Цель: определить условия образования и роста плесени.

Оборудование: 2 кусочка хлеба, 2 яблока, 2 корки апельсина, полиэтиленовый пакет, холодильник.

Описание: для того, чтобы самому вырастить плесень, я взял кусочек хлеба, корочку апельсина и кусочек яблока (фотография 1), завернул в полиэтиленовый пакет. Положил образцы 1, 2, 3 в холодильник при температуре 6 градусов С, а 4, 5, 6 в теплое, влажное место. Наблюдения продолжались каждый день.

Через 2 дня я заметил, что на стенках пакетов с опытными образцами, которые находились в тепле, выступили капли воды. Еще через день стали образовываться небольшие пятна плесени. (Приложение 1)

Результат опыта №1

	1 день	3 день	5 день	7 день	9 день
1. Хлеб	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Небольшие пятна
2.Кусочек	Без	Потемнело	Без изменений	Без	Испортилось,

яблока	изменений			изменений	тёмные пятна
3. Корка апельсина	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Без изменений
4. Хлеб	Без изменений	Капли жидкости на пакете	Небольшой пушок	Пятна плесени увеличиваются	Большие пятна плесени, видны невооруженным глазом
5. Кусочек яблока	Капли жидкости на пакете	Потемнело, края покрылись пятнами	По всей поверхности небольшие пятна	Пятна увеличиваются	Вся поверхность покрыта налётом
6. Корка апельсина	Без изменений	Без изменений	Капли жидкости на пакете	Без изменений	Вся поверхность зелёная

Вывод к опыту №1.

Из проделанного опыта, можно сделать вывод:

1. Сухость воздуха и низкая температура являются главными препятствиями для развития плесени

2. Плесень может развиваться только в тепло и влажном месте, особенно богатом питательными веществами

3. Исходя из опыта мы видим, что на корке апельсина плесень появилась позднее. Почему? Для этого проведем опыт 2.

Фитонциды. Из литературы я узнал, что цитрусовые выделяют фитонциды, которые подавляют рост и развитие бактерий и микроскопических грибов. Фитонциды также выделяют – лук, чеснок, хвойные растения, а также некоторые комнатные растения.

Опыт №2

Цель: Останавливают ли фитонциды плесень?

Оборудование: 6 кусочков хлеба, лист алоэ, лук, чеснок, корка апельсина и лимона, полиэтиленовый пакет.

Описание: для следующего опыта я положил в разные пакеты с образцами хлеба корку апельсина, лук, чеснок, корку лимона, лист алоэ. Для сравнения взял хлеб без фитонцидных растений (Приложение 2).

Результат опыта №2

	1 день	3 день	5 день	7 день	9 день
1. Хлеб (Корка лимона)	Без изменений	Без изменений	Небольшие пятна	Пятна увеличились	Плесень по всей поверхности
2. Хлеб (Лист алоэ)	Без изменений	Без изменений	Небольшие пятна	Пятна увеличились	Плесень по всей поверхности
3. Хлеб (Корка)	Без изменений	Без изменений	Небольшие пятна	Пятна увеличились	Плесень по всей поверхности

апельсина)					
4.Хлеб (Лук)	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Небольшие пятна	Пятна увеличились, черный пушок
5.Хлеб (Чеснок)	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Небольшие пятна	Пятна увеличились
6.Хлеб	Без изменений	Небольшие пятна	Пятна увеличились	Плесень по всей поверхности	Плесень видно невооруженным глазом

Вывод к опыту №2

1. Там, где находились фитонцидные части растений, плесень появлялась позже.
2. Корка апельсина также первое время выделяла фитонциды, поэтому плесень там появилась позже
3. Лучшими фитонцидными растениями оказались лук и чеснок.

Опыт №3

У меня появилось предположение, что помимо фитонцидных растений, можно использовать серебряные предметы. Известно, что вода, хранящаяся в серебряных сосудах, долго не портится. Дело в том, что ионы серебра, находящиеся в воде, останавливают развитие микроорганизмов.

Цель 3 опыта выяснить, способны ли серебряные предметы останавливать развитие плесени в воздушной среде.

Оборудование: 2 кусочка хлеба, серебряная ложка, полиэтиленовый пакет.

Описание: Для этого я взял 2 кусочка хлеба и положил их в полиэтиленовые пакеты. В образец 1, была помещена серебряная ложка. (Приложение 3)

Результат опыта №3

	Хлеб (серебряная ложка)	Хлеб
1 день	Без изменений	Без изменений
3 день	Без изменений	Капли жидкости на пакете
5 день	Без изменений	Небольшие пятна
7 день	Небольшие пятна	Пятна увеличились
9 день	Без изменений	Плесень по всей поверхности

Вывод к опыту №3

1. На образце 1 плесень появилась позже, так как рядом с ним находилась серебряная ложка.
2. Серебро достаточно эффективно влияет на плесень, поражая её грибницу целиком.

Выводы по проекту:

1. Выполняя эту работу, я узнал, что плесень бывает разной. С продуктом, покрытым плесенью, попадают яды, которые могут нанести вред организму, причем это может проявиться не сразу, а через некоторое время.

2. Проведя опыты, я понял, что влажность воздуха и тепло являются главными условиями развития плесневых грибов, фитонциды некоторых растений замедляют развитие плесневых грибов, но не уничтожают их. Серебро - это естественный антисептик, препятствующий росту и размножению плесени в пространстве.

3. Покупая продукт, нужно обратить внимание на наличие влаги внутри упаковки. Капли воды говорят о том, что там происходит развитие микроорганизмов сопровождающееся образованием влаги.

4. Особое внимание стоит уделить орехам, фруктам, злакам. Это те продукты, которые чаще заражаются плесневыми грибами.

5. Если плесень появилась, не нужно её счищать, так как гифы уже распространились вглубь этого продукт.

6. В хлебницу, если покупается хлеб впрок лучше всего положить зубок чеснока, луковичку или серебряный предмет.

Список литературы

1. Артемова А. Серебро исцеляющее и омолаживающее. – СПб.: Диля, 2001.-144 с.

2. Галактионов С.Г. Биологически активные. - М.: Мол. гвардия, 1988.-270 с.

3. Казьмин В.Я. Плесень. Её грибки и споры.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.-122 с.

4. Рудницкий Л.В. Плесень – лекарство или яд.-СПб.: Питер, 2010.-66 с.

5. Фримантл М. Химия в действии. В 2-х ч. Ч.1: пер с англ. – М.: Мир, 1991.-528 с.

6. Информационная поддержка школьников, студентов и преподавателей <https://kaz-ekzams.ru/biologiya/uchebnaya-literatura-po-biologii/botanika/865-plesnevye-griby-ix-stroenie-razmnozhenie-i-rasprostranenie-v-prirode-drozhzhi.html>

Приложения к проекту «Можно ли остановить плесень?»

Приложение 1

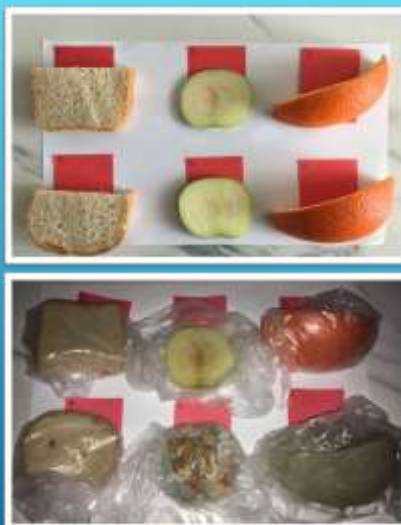
Опыт № 1 Изучение условий появления плесени



ВЫВОД К ОПЫТУ №1

1. Сухость воздуха и низкая температура являются главными препятствиями для развития плесени
2. Плесень может развиваться только в теплом и влажном месте
3. Исходя из опыта мы видим, что на корке апельсина плесень появилась позднее.

Почему?
Я обратился к литературе, и узнал о фитонцидах.



Опыт №2 Влияние фитонцидов на появление плесени

ОПЫТ №2 ВЛИЯНИЕ ФИТОНЦИДОВ НА ПОЯВЛЕНИЕ ПЛЕСЕНИ



Рядом с хлебом: корка апельсина, лук, чеснок, корка лимона, лист алоэ.
Для сравнения взят хлеб без фитонцидных растений

ВЫВОД К ОПЫТУ №2

1. Там, где находились фитонцидные части растений, плесень появлялась позже.
2. Корка апельсина также первое время выделяла фитонциды, поэтому плесень там появилась позже
3. Лучшими фитонцидными растениями оказались лук и чеснок.



Опыт №3 Влияние серебра на развитие плесени

ОПЫТ №3 ВЛИЯНИЕ СЕРЕБРА НА РАЗВИТИЕ ПЛЕСЕНИ



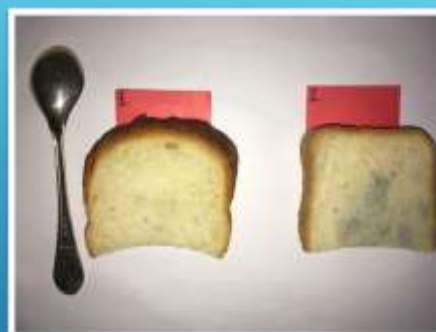
Можно ли использовать серебряные предметы вместо фитонцидных растений?

Способно ли серебро останавливать развитие плесени в воздушной среде?

В образец 1, была помещена серебряная ложка.

РЕЗУЛЬТАТ ОПЫТА №3

- Хлеб, рядом с которым находилась серебряная ложка, в течение 6 дней не портился.
- Лишь на 7 день стали появляться пятна, но в последующие дни они не росли.
- Хлеб без серебряной ложки начал портиться на 3 день.
- **Вывод:** серебро достаточно эффективно влияет на плесень, поражая её грибницу целиком.



Практико-ориентированный проект «Исследование сублимационной сушки продуктов»

*Гулиев Ибрагим Габиль оглы - ученик 10 «А» класса МБОУ «Гимназия №7»,
Бахматов Николай Николаевич - учитель физики МБОУ «Гимназия №7», куратор проекта*



Для длительного хранения продуктов питания используют различные виды их консервации. Для организации и улучшения структуры питания человека, оторванного от снабжения свежими продуктами питания (космонавтов, геологов, военных, работников нефтегазовой промышленности т.д.) востребованы высушенные продукты. Сухие продукты долго хранятся, не требуя

особых условий, занимают минимум места, быстро готовятся и эти продукты имеют высокую биологическую ценность.

Сублимация является перспективным способом сушки, поскольку обеспечивает наилучшие качественные показатели сухих продуктов. Сублимация это фазовый переход лед – пар. Удаление жидкости в фазе льда протекает при низком давлении, что позволяет повысить концентрацию полезных веществ в продукте, максимально сохранить структуру и свойства продукта.

Целью настоящей работы является исследование возможности проведения сублимационной сушки продуктов в домашних условиях. Для реализации поставленной цели были определены **следующие задачи:**

1. Изучение литературы по данной тематике.
2. Изготовление установки для проведения исследования.
3. Изучение влияния предварительного замораживания и температур прогрева на процесс сушки и качественные показатели сухих продуктов.
4. Изучение параметров сублимационной сушки продуктов.
5. Составление рекомендаций по сублимированию продуктов.

В своей работе выдвинули **гипотезу:** если в домашних условиях возможно создать условия для сублимации продуктов, то можно получать сублимированные продукты.

В работе использовали следующие **методы исследования:** анализ, синтез информации, полученной из разных источников; моделирование процесса сублимации в лабораторных условиях.

Жизнь человека, его здоровье, активность невозможны без полноценного питания. В рационе его питания кроме необходимого количества жиров, белков и углеводов должны содержаться также аминокислоты, витамины, минералы. Кстати, витамины открыл в 1880 г. талантливый русский врач Н.И. Лунин. В своей диссертации он доказал, что живому организму кроме белков, жиров, углеводов и минералов необходимы еще какие-то совершенно особенные вещества, которые присутствуют в продуктах питания в микроскопических дозах. Без этих веществ организм жить не может, он просто погибает.

Многие пищевые продукты содержат большое количество влаги, что наряду с комфортной температурой способствует быстрому развитию микроорганизмов и порчи продуктов. Чтобы сохранить продукты питания человек уже давно использует сушку или термическую обработку – консервирование. Важно в продуктах сохранять элементы, определяющие их биологическую ценность: витамины, минералы. Рассмотрим таблицу (Максимальные потери полезных веществ при различных способах воздействия на продукты). Считалось, что наибольшие потери полезных веществ происходит при нагревании продуктов до высоких температур: способы приготовления пищи при высокой температуре, консервирование. Процесс сушки рассматривали как предпочтительный способ сохранения полезных веществ. Как видно из таблиц (Приложение 1) самый выгодный способ хранения – заморозка продуктов.

На сегодняшний день самым совершенным методом консервации различных продуктов является сушка методом сублимации, обеспечивающая сохранность исходных качеств сырья при длительном хранении высушенного продукта. Сушка пищевых замороженных продуктов в вакууме впервые была предложена в СССР в 1921 г. горным инженером Г.И. Лапла-Стороженецким после того, как он нашёл в вакуумной установке случайно попавшую туда ягоду клюквы. С развитием космонавтики сублимацию стали использовать в пищевой промышленности. В советские времена супы в брикетах были изготовлены как раз из сублимированных продуктов.

Сублимационной сушкой называют удаление влаги из замороженных материалов путем возгонки льда непосредственно из твердого состояния в газообразное, минуя жидкую фазу. Для осуществления такого перехода давление водяного пара над сушимым материалом должно быть ниже давления тройной точки. Параметры тройной точки воды, следующие: температура 0°C , давление 40—133 Па. Этот процесс называют атмосферной сублимационной сушкой, так как он происходит в естественных условиях при атмосферном давлении в среде холодного и сухого воздуха. Однако такой процесс очень длителен. Интенсивность процесса сублимации продуктов существенно повышается

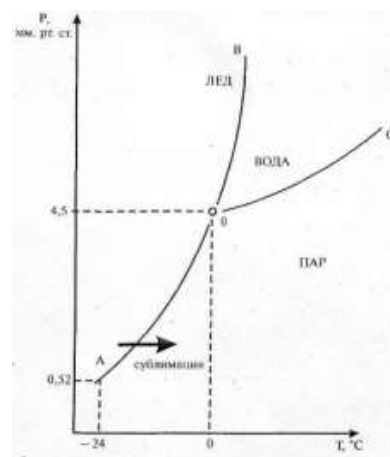
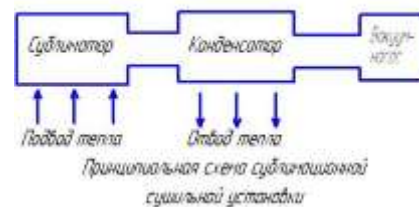


Рис. 1. Диаграмма состояния воды в координатах P–T

при понижении давления в сушильной камере, т.е. при создании вакуума. Поэтому в промышленности процесс сублимационной сушки осуществляется именно в вакуумных установках, в которых парциальное давление обычно не превышает 70 Па.

Современная установка включает сублимационную камеру, в которой расположены объект сушки (продукт) и средства энергоподвода, десублиматор с искусственно охлаждаемой поверхностью, на которой осаждается удаленный из материала водяной пар, вакуумный насос, создающие вакуум в сублимационной камере и непрерывно удаляющий из нее газы, а также средства контроля и регулирования процесса сушки.



После предварительного охлаждения конденсатора до заданной отрицательной температуры влажный продукт загружают в сублиматор, систему герметизируют и приводят в действие вакуумный насос.

Назначение первого периода работы установки – достижение заданного низкого давления. Если в сублиматор помещен влажный продукт с положительной температурой, при вакуумировании системы происходит интенсивное испарение влаги с его поверхности, что приводит к его охлаждению, а затем замораживание содержащейся в нем свободной влаги и дальнейшее охлаждение замороженного продукта до отрицательной температуры. Этот процесс принято называть самозамораживанием продукта. Если в сублиматор помещают предварительно замороженный продукт и после того как будет достигнут нужный вакуум, начинают подводить к продукту тепло, за счет которого осуществляется процесс сублимационной сушки. При подведении тепла сначала происходит сублимация льда из зоны, непосредственно прилегающей к открытой поверхности продукта. В дальнейшем зона сублимации постепенно углубляется в толщу продукта, и образующийся пар на пути к открытой поверхности преодолевает сопротивление уже высохшего слоя. В течение некоторого времени замедляющее действие этого сопротивления компенсируется увеличением действительной поверхности испарения за счет углубления зоны сублимации, поэтому интенсивность процесса сушки не изменяется. Затем в ходе сушки толщина слоя подсохшего продукта над зоной сублимации увеличивается, сопротивление этого слоя подводу тепла в зону сублимации и удалению пара из нее также увеличивается, процесс парообразования замедляется и интенсивность сушки снижается.

Вследствие уменьшения самоохлаждения продукта при снижающейся интенсивности парообразования температура продукта начинает повышаться. Зона сублимации, углубляясь, достигает центрального слоя продукта, и, наконец, возгоняется весь лед, содержащийся в образце.

Завершение процесса сублимационной сушки происходит, когда температура всего продукта становится положительной. Однако подвод тепла в толщу подсохшего, ставшего пористым, продукта затруднен.

Поэтому последний период процесса – досушивание материала до заданной конечной влажности – происходит при снижении скорости сушки и непрерывном повышении температуры продукта. Теплоподвод прекращают после того, как материал во всем объеме нагреется до наибольшей, допустимой для него температуры. Опытным путем установлено, что при повышении температуры продуктов к концу периода удаления остаточной влаги до 30⁰С качество их не ухудшается. Сушку заканчивают по достижении заданной влажности продукта (обычно около 2%). После этого нарушают вакуум в системе, и готовый продукт выгружают для упаковки.

Из-за того, что после сублимационной сушки продукты приобретают пористую структуру, они обладают хорошей абсорбцией. В начале хранения продукты интенсивно поглощают кислород. В результате происходит окисление, и пищевые показатели продукции снижаются. Не допускается хранение продуктов без герметичной упаковки. Её нужно провести сразу после досушивания. Назначение упаковки заключается в предотвращении доступа кислорода к продукту, защите от воздействия солнечных лучей и механических повреждений, препятствию адсорбции влаги и посторонних запахов.

Перед сублимационной сушкой пищевые продукты замораживают. Первые научные исследования по заморозке продуктов питания проводил американский ученый Кларенс Бердсай, именно ему мы обязаны появлением в продаже замороженных овощей и фруктов. Условия замораживания влияют на качественные показатели высушенных продуктов и на продолжительность процесса сушки. Максимальное сохранение исходных свойств большинства пищевых продуктов может быть достигнуто при быстром замораживании в условиях низких температур. При медленном замораживании образуются единичные крупные кристаллы, которые могут повреждать структурные элементы ткани. При быстром замораживании образуются мелкие равномерно распределённые кристаллы. После восстановления продукта наиболее близка к первоначальной структуре.

Для изучения возможности получения сублимированных продуктов в домашних условиях создали установку, состоящую из вакуумного насоса VALUE FY-1H-N (мощностью 150W с производительностью 60л /мин и давлением откачки до 2 Па) и вакуумный колокол. Использовали литровые и 2-х литровые стеклянные банки с железной крышкой и отверстием для откачки. Но все же остановились вакуумной тарелке для демонстрационных опытов по физике из-за прочности стеклянных стенок, большого объема и возможности подключения нагревательного элемента и термометра. Работоспособность насоса определялась по показаниям манометра и способности держать вакуум при откачке. По нашим расчетам для процесса сублимации на 100 грамм продукта требуется подвод не менее 370 кДж тепла. Так как процесс сублимации длится 4-8 часов, то такой подвод тепла осуществляли с помощью лабораторной плитки. Процесс подвода контролировали по показаниям термометра.

Для изучения сублимации продуктов выбрали картофель и смородину.

Для картофеля выбрали три образца: половина клубня, мелко нарезанный соломкой и подвергнутый глубокой заморозке. После 4-х часов откачки сравнили результаты по изменению массы и структуре образцов. Большие результаты изменения соответствовали замороженным образцам. Сублимированный картофель приобрел коричневый цвет. Только позднее мы поняли, что это результат окисления сублимата. Чтобы этого не происходило, нужно после сублимации продукт сразу же герметично упаковывать.

Сублимация замороженных ягод смородины дала нам концентрированный продукт. Учитывая наш первые опыты с продуктами, мы ягоды размолотили в миксере и выложили слоем в 2 сантиметра. Из-за большого количества воды в ягодах и появления большого количества водяных паров требуется поглотитель влаги, производительность нашего насоса не позволяла ее удалять в полном объеме.

В начале исследования рассматривали как изменяется масса первоначального и сублимированного продукта. Так как перед собой мы не ставили цели получения идеального сублимированного продукта с минимальной влажностью, а отработку процесса сублимации в домашних условиях, то нас удовлетворил результат изменения массы первоначального продукта в 2-3 раза. Отработав технологию сублимационной сушки, мы рассмотрели, как зависит структура сублимированных продуктов на прокол и способность к дроблению. Убедившись в способности образования порошкообразного состояния продукта, мы все же решили сохранить структуру продукта полученного в конце сублимации.

Исходя из проработанной информации и результатам наших опытов **составили рекомендации** по проведению сублимации в домашних условиях.

1. Провести быстрое замораживание продукта, что необходимо для сохранения его структуры.

2. Удаление воды из продукта в вакуумной установке проводить при отрицательных температурах, а потом при удалении влаги из внутренних областей продукта необходимо подводить тепло, прогревая продукт до температур 30-40⁰С. Удалять водяные пары необходимо их замораживанием или используя поглотители влаги.

3. Провести процесс досушки продуктов в вакуумной установке при медленном подводе тепла до необходимой влажности.

4. Герметично упаковать полученный продукт, не допуская его окисления кислородом и попадания на него света.

Продукты сублимационной сушки отличаются высоким качеством, сохраняют питательные веществ, имеют незначительную усадку, сохраняют цвет, имеют пористое строение. Во многих развитых странах созданы специализированные предприятия, выпускающие широкий ассортимент пищевых продуктов сублимационной сушки. Опыт промышленного

применения сублимационного консервирования многих пищевых продуктов показал техническую и экономическую целесообразность его внедрения.

Основное преимущество метода сублимации – отсутствие воздействия высоких температур на продукт, что позволяет практически полностью сохранить все питательные вещества, витамины, микроэлементы, первоначальный запах, вкус и цвет. В герметичной упаковке при хранении в диапазоне от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ сублиматы не теряют своих свойств в течение нескольких лет. Достаточно перед употреблением добавить воды - продукт восстанавливается и будет почти неотличим от натурального.

Недостаток у сублиматов один – их высокая себестоимость. Именно из-за своей высокой стоимости сублиматы, при всех их преимуществах, не могут конкурировать с другими способами сушки, но человек все больше стремится к выбору качественных продуктов питания.

Выводы:

На первом этапе работы был изучен процесс сублимации продуктов и технологии получения сублимированных продуктов.

На втором этапе создали установку для сублимирования продуктов.

На третьем этапе производили исследования самозамораживания при сублимационной сушке и замораживания. Исследовали влияние температур сушки на продолжительность сушки и свойства сублимата. Сушку осуществляли при различных режимных параметрах. На заключительном этапе основываясь на результатах экспериментов разработали технологию сублимационной сушки продуктов в домашних условиях.

Правильность нашей гипотезы подтвердили.

Литература

1. Гуйко Э.И., Журавская И.К., Каухчешвили Э.И. Сублимационная сушка пищевых продуктов., М., изд-во Пищевая промышленность, 1966 г.
2. Поповский В.Г. Основы сублимационной сушки пищевых продуктов., М., изд-во «Пищевая промышленность», 1967 г.
3. Кац З.А. Производство сушеных овощей, картофеля и фруктов. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.
4. Семенов Г.В., Касьянов Г.И. Сушка сырья: мясо, рыба, овощи, фрукты, молоко. Ростов н/Д. : МарТ, 2002.
5. Сублимационная сушка пищевых продуктов растительного происхождения., под ред. Поповского В.Г. М., изд-во Пищевая промышленность, 1975 г.
6. Технология сублимационной сушки <https://www.prosushka.ru/6-texnologiya-sublimacionnoj-sushki.html>
7. Чесноков Н.С. Автореферат диссертации по теме «Исследование и разработка технологии сублимационной сушки сыров» <http://tekhnosfera.com/issledovanie-i-razrabotka-tehnologii-sublimatsionnoj-sushki-syrov#ixzz5cD9v6GUZ>

**Приложения к проекту
«Исследование сублимационной сушки продуктов»**

Приложение 1

Максимальные потери полезных веществ (по отношению к сырой пище)					
Vitamins	Заморозка	Сушка	Готовка	Готовка и слив воды	Повторное разогревание
Vitamin A	5%	50%	25%	35%	10%
RetinolActivityEquivalent	5%	50%	25%	35%	10%
AlphaCarotene	5%	50%	25%	35%	10%
BetaCarotene	5%	50%	25%	35%	10%
BetaCryptoxanthin	5%	50%	25%	35%	10%
Lycopene	5%	50%	25%	35%	10%
Lutein+Zeaxanthin	5%	50%	25%	35%	10%
Vitamin C	30%	80%	50%	75%	50%
Thiamin	5%	30%	55%	70%	40%
Riboflavin	0%	10%	25%	45%	5%
Niacin	0%	10%	40%	55%	5%
Vitamin B6	0%	10%	50%	65%	45%
Folate	5%	50%	70%	75%	30%
FoodFolate	5%	50%	70%	75%	30%
FolicAcid	5%	50%	70%	75%	30%
Vitamin B12	0%	0%	45%	50%	45%
Minerals	Заморозка	Сушка	Готовка	Cook+Drain	Reheat
Calcium	5%	0%	20%	25%	0%
Iron	0%	0%	35%	40%	0%
Magnesium	0%	0%	25%	40%	0%
Phosphorus	0%	0%	25%	35%	0%
Potassium	10%	0%	30%	70%	0%
Sodium	0%	0%	25%	55%	0%
Zinc	0%	0%	25%	25%	0%
Copper	10%	0%	40%	45%	0%

ТЕХНОЛОГИЯ СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ

Быстрое замораживание продукта.

Процесс частичного или полного превращения в лед воды, содержащейся в продукте. Быстрое замораживание необходимо для сохранения структуры продукта. В результате образуется мелкокристаллическая структура с большим количеством мелких ледяных кристаллов, распределенных в

тканях достаточно равномерно и не нарушающих структуру продукта. Медленное замораживание способствует образованию небольшого количества крупных кристаллов льда, нарушающих естественную структуру тканей.



Сублимация кристаллов льда. Процесс удаления воды в результате перехода льда в парообразное состояние. Протекает при остаточном давлении в разреженной атмосфере и при подводе к продукту тепла, необходимого для сублимации льда. В период сублимации удаляется основное количество влаги, находящейся в замороженном состоянии. Тепло, поступающее к кристаллам льда, заставляет молекулы пара сублимироваться с поверхности этих кристаллов. Так как температура молекул пара близка к температуре кристаллов льда, то передвигаясь к наружной поверхности продукта они охлаждают нагреваемый сухой слой, предохраняя его от перегрева.

Выпаривание остаточной воды. Выпаривание остаточной паровоздушной смеси протекает в установке при минимальном давлении до конечного содержания влаги в продукте 2-3%. По окончании сушки вакуум в камере нарушается подачей азота, заполняющего поры продукта и препятствующего его окислению, после чего продукт выгружают и подают на упаковку.

Упаковка. Расфасовывают продукты в условиях относительной влажности воздуха 30-40%. Тара, используемая для упаковки продуктов сублимационной сушки, является герметичной и непроницаемой для паров воды, кислорода, ароматических веществ продукта и света.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Состав муниципальной разработческой группы по проблеме организации проектной деятельности обучающихся на уровне среднего общего образования

	ФИО	Наименование ОО
1	Бавыкина Ирина Петровна – заместитель директора	МБОУ «Гимназия № 7»
2	Бондарец Ольга Николаевна – заместитель директора	МБОУ «Средняя школа № 42»
3	Киркина Марина Евгеньевна – педагог дополнительного образования	
4	Калугина Оксана Алтаевна – заместитель директора	МБОУ «Средняя школа № 20»
5	Немченко Наталья Сергеевна – методист	МБУ «Методический центр»
6	Фаез Елена Николаевна – заместитель директора	МАОУ «Гимназия № 4»
7	Хорькова Ольга Геннадьевна – заместитель директора	МБОУ «Средняя школа № 1 с углубленным изучением физики и математики им. А.П. Завенягина»

Критерии оценки сформированности навыков проектной и исследовательской деятельности в рамках реализации индивидуального проекта/исследования старшеклассника¹ (по итогам деятельности разработческой группы)

Планируемые результаты проектной/исследовательской деятельности	Критерии оценки ² сформированности навыков проектной/исследовательской деятельности	Уровень достижения
1. Сформированность предметных знаний и способов действий	Критерий 1.1. Умение раскрыть содержание работы	
	Содержание работы раскрыто полностью, грамотно, в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой. Продемонстрировано свободное владение предметом проектной/исследовательской деятельности. Показаны знания из других предметных областей. Продемонстрированы умения находить несколько вариантов решения проблемы.	3
	Содержание работы раскрыто в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой, но недостаточно полно . Продемонстрировано владение предметом проектной/исследовательской деятельности. Показаны знания из других предметных областей.	2
	Содержание работы раскрыто частично . Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Знания из других предметных областей в проекте/исследовании не продемонстрированы .	1
	Критерий 1.2. Умение использовать знания и способы действий адекватно поставленным целям	
	Знания и способы действий достаточны , использованы уместно и эффективно, в соответствии с темой и поставленной целью проекта/исследования.	3
	Используемые знания и способы действий соответствуют теме и цели проекта/работы, но являются недостаточными .	2
	Часть используемых знаний и способов действий не соответствует теме и цели проекта/работы.	1
2. Сформированность познавательных УУД	Критерий 2.1. Умение самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения	
	Работа свидетельствует о способности	3

¹ Форма заполняется только педагогом, курирующим проект/исследование.

² Критерии согласованы с параметрами оценки индивидуального проекта/исследования, рекомендованными ПООП ФГОС СОО

	самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения. Ученик самостоятельно формулирует проблему на основе анализа ситуации, самостоятельно использует потенциал интегрированных знаний.	
	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения. Ученик формулирует противоречие между реальной и идеальной ситуацией, обращая его в проблему при частичной поддержке учителя.	2
	Работа свидетельствует о способности с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути ее решения.	1
	Критерий 2.2. Умение выбирать адекватные способы решения поставленной проблемы	
	Продемонстрирована способность выбирать адекватные способы решения поставленной проблемы, приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы.	3
	Способность выбирать способы решения поставленной проблемы, приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий продемонстрирована частично.	2
	Работа свидетельствует о способности выбирать способы решения поставленной проблемы с опорой на помощь руководителя.	1
	Критерий 2.3. Умение искать и обрабатывать информацию.	
	Продемонстрировано умение самостоятельно искать недостающую информацию в информационном поле и обрабатывать информацию. Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников.	3
	Продемонстрирована способность самостоятельно искать и обрабатывать информацию. Работа содержит достаточный объем подходящей информации из однотипных источников.	2
	Поиск информации осуществлялся при поддержке и контроле со стороны научного руководителя.	1
	Критерий 2.4. Умение найти и обосновывать выбор творческого решения (продукта).	
	Продемонстрировано умение самостоятельно найти творческое решение (продукт), исходя из поставленной цели и типа проекта. Сформулированы рекомендации по использованию полученного продукта.	3
	Творческое решение найдено при поддержке руководителя. Сформулированы рекомендации по использованию полученного продукта.	2
	Творческого решение (продукта) сформулировано с	1

	помощью и под контролем руководителя проекта.	
3. Сформированность регулятивных УУД	Критерий 3.1. Умение планировать познавательную деятельность	
	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована. Продемонстрированы навыки планирования работы, самостоятельного определения цели публичного выступления, этапов реализации работы.	3
	Продемонстрированы навыки планирования работы, самостоятельного определения цели публичного выступления, этапов реализации работы при незначительной поддержке руководителя проекта.	2
	Продемонстрированы навыки планирования работы. Работа доведена до конца, некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя.	1
	Критерий 3.2. Умение управлять своей познавательной деятельностью	
	Сформированы навыки контроля и анализа собственной деятельности (ее хода и промежуточных результатов). Своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления проекта/исследования.	3
	Контроль и коррекция собственной деятельности (ее хода и промежуточных результатов) осуществлялись при незначительной поддержке руководителя проекта.	2
	Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося. Контроль и коррекция осуществлялись руководителем проекта.	1
	Критерий 3.3. Умение использовать ресурсы для достижения цели	
	Ученик самостоятельно определяет и использует ресурсы (временные, материальные, технические), а также субъектов, заинтересованных в решении проблемы для достижения поставленной цели.	3
	Умение определять и использовать ресурсы для достижения поставленной цели продемонстрировано при незначительной поддержке руководителя проекта.	2
	Ресурсы для достижения поставленной цели были определены и использованы под контролем и при поддержке руководителя проекта.	1
4. Сформированность коммуникативных УУД	Критерий 4.1. Умение изложить выполненную работу с соблюдением логики	
	Текст хорошо структурирован, все мысли изложены ясно, логично, последовательно. Тема и содержание проекта раскрыты.	3
	Тема и содержание проекта раскрыты, текст структурирован. В работе присутствуют незначительные логические ошибки, не	2

	снижающие качества проделанной работы.	
	Тема и содержание проекта раскрыты фрагментарно.	1
	Критерий 4.2. Умение оформить выполненную работу	
	Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными требованиями. Продемонстрированы навыки владения способами оформления проектной работы в различных формах (текст, графики, схемы, таблицы и т. п.).	3
	Работа оформлена с опорой на установленные правилами порядок и четкую структуру. Продемонстрированы навыки оформления проектной работы в различных формах. Допущены незначительные ошибки в оформлении.	2
	Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру. В оформлении работы допущены существенные ошибки.	1
	Критерий 4.3. Умение представить результаты выполненной работы	
	Продемонстрированы навыки владения способами (риторические, невербальные, логические и т. п.) воздействия на аудиторию. Автор организует обратную связь с аудиторией; развернуто аргументирует свои высказывания. Продемонстрированы умения уверенно держать себя во время выступления; находить компромисс; свободно отвечать на незапланированные вопросы.	3
	Продемонстрированы навыки монологической речи. Ученик делает публичный доклад о цели, ходе, содержании полученной информации или результатах проекта; аргументация, умение отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы продемонстрированы не в полной мере.	2
	Продемонстрированы навыки монологической речи. Ученик делает публичный доклад о цели, ходе, содержании полученной информации или результатах проекта; затрудняется отвечать на вопросы, направленные на понимание темы и содержания проекта.	1
	Критерий 4.5. Умение организовывать учебное сотрудничество и взаимодействие с учителем и другими участниками проектной деятельности	
	Продемонстрировано умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и другими участниками проектной деятельности; работать индивидуально и в группе: формулировать, корректно аргументировать и отстаивать собственное мнение; находить общее решение и разрешать конфликты на	3

	основе согласования позиций и учета интересов.	
	Продемонстрировано умение взаимодействия с учителем и другими участниками проектной деятельности. Способности формулировать, аргументировать и отстаивать собственное мнение; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов продемонстрированы частично.	2
	Взаимодействует с учителем и другими участниками проектной деятельности. Испытывает значительные затруднения при аргументации и отстаивании собственного мнения, определении общего решения и разрешении конфликтов на основе согласования позиций и учета интересов.	1
5. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе	Критерий 5.1. Проявление заинтересованности, самостоятельности и творческого подхода к выполнению работы	
	Работа самостоятельная , демонстрирует серьезную заинтересованность автора . Отличается творческим подходом , собственным оригинальным отношением автора к идее проекта.	3
	Работа самостоятельная , демонстрирует заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества .	2
	Работа шаблонная . Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода .	1
ВСЕГО 45 баллов		