

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА №8
(МАОУ СШ №8)

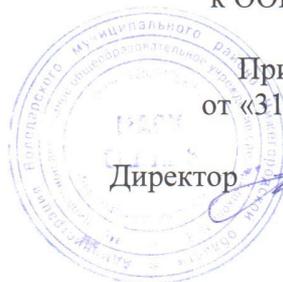
606084, Нижегородская обл, Володарский р-н, с.п. Новосмолинский, ул. Танковая, д. 24
Тел./Факс: (83136) 7-63-20, Email: mou48sosh@mail.ru, Веб-сайт: <http://www.shkola-48.ru>
ОКПО 57170845, ОГРН 1025201759351, ИНН 5214006030, КПП 521401001

Принято
Педагогическим Советом
МАОУ СШ № 8
Протокол №1
от «31» августа 2020 г.

Приложение № 15
к ООП СОУ МАОУ СШ №8

Приказ по МАОУ СШ №8
от «31» августа 2020 г. №249

Директор  И. В. Васильева



**Рабочая программа элективного курса
«Индивидуальный проект»
10-11 классы**

Автор-составитель:

Коптелова Т.А. – учитель информатики
высшей квалификационной категории

п. Новосмолинский, 2020

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания элективного курса «Индивидуальный проект»

Методической основой преподавания курса «Индивидуальный проект» согласно ФГОС СОО, является системно-деятельностный подход, обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов посредством организации активной познавательной деятельности обучающихся.

Личностные результаты:

1. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
2. сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
3. систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме

Метапредметные результаты:

1. освоенные межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;
2. самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
3. способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Предметные результаты

1. Умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуаций;
2. Владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В результате освоения учебного курса «Индивидуальный проект» у обучающегося сформируется:

- навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- навыки проектной деятельности, с также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность ставить цели формулировать гипотезу исследования, планировать работу, выбирать и интерпретировать необходимую информацию, структурировать и аргументировать результаты исследования на основе собранных данных;
- системные представления и опыт применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- навыки разработки, реализации и общественной презентации результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, лично и (или) социально значимой проблемы;

- навыки участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы), возможность получения практико-ориентированного результата;
- умения определять и реализовывать практическую направленность проводимых исследований;
- научный тип мышления, компетентности в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Планируемые результаты обучения «Индивидуальный проект» в 10-11 классах

Культура исследования и проектирования

По окончании изучения курса учащийся научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого

Учащийся получит возможность:

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

Самоопределение

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Учащийся получит возможность:

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

Замысел проекта

По окончании изучения курса учащийся научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Учащийся получит возможность:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь 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

Условия реализации проекта

По окончании изучения курса учащийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы

Трудности реализации проекта

По окончании изучения курса учащийся научится:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач

Учащийся получит возможность:

- 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

Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ

По окончании изучения курса учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

Дополнительные возможности улучшения проекта

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

Учащийся получит возможность:

- использовать опросы как эффективный инструмент проектирования. Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, выборка респондентов.

Презентация и защита индивидуального проекта

По окончании изучения курса учащийся научится:

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств

Учащийся получит возможность:

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития

Содержание элективного курса

Модуль 1. Культура исследования и проектирования (11 ч)

Знакомство с современными научными представлениями о нормах проектной и исследовательской деятельности, а также анализ уже реализованных проектов.

- Раздел 1.1. Что такое проект. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты.
- Раздел 1.2. Анализирование проекта. Самостоятельная работа обучающихся (индивидуально и в группах) на основе найденного материала из открытых источников и содержания школьных предметов, изученных ранее (истории, биологии, физики, химии).
- Раздел 1.3. Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий.
- Раздел 1.4. «Сто двадцать лет на службе стране». Проект П. А. Столыпина. Рассмотрение примера масштабного проекта от первоначальной идеи с системой аргументации до полной его реализации.
- Раздел 1.5. Техническое проектирование и конструирование. Разбор понятий: проектно-конструкторская деятельность, конструирование, техническое проектирование.
- Раздел 1.6. Социальное проектирование как возможность улучшить социальную сферу и закрепить определённую систему ценностей в сознании учащихся.
- Раздел 1.7. Волонтерские проекты и сообщества. Виды волонтерских проектов: социокультурные, информационно-консультативные, экологические.
- Раздел 1.8. Анализ проекта сверстника.
- Раздел 1.9. Анализ проекта сверстника. Обсуждение возможностей IT-технологий для решения практических задач в разных сферах деятельности человека.
- Раздел 1.10. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности. Основные элементы и понятия, применяемые в исследовательской деятельности: исследование, цель, задача, объект, предмет, метод и субъект исследования.

Модуль 2. Самоопределение (8 ч)

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

- Раздел 2.1. Проекты и технологии: выбор сферы деятельности.
- Раздел 2.2. Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом.

- Раздел 2.3. Формируем отношение к проблемам.
- Раздел 2.4. Знакомимся с проектными движениями.
- Раздел 2.5. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования.

Модуль 3. Замысел проекта (10 ч)

- Раздел 3.1. Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом.
- Раздел 3.2. Выдвижение и формулировка цели проекта.
- Раздел 3.3. Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта.
- Раздел 3.4. Роль акции в реализации проектов.
- Раздел 3.5. Ресурсы и бюджет проекта.
- Раздел 3.6. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ.

Модуль 4. Условия реализации проекта (6 ч)

Анализ необходимых условий реализации проектов и знакомство с понятиями разных предметных дисциплин.

- Раздел 4.1. Планирование действий. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель.
- Раздел 4.2. Источники финансирования проекта. Освоение понятий: кредитование, бизнес-план, венчурные фонды и компании, бизнес-ангелы, долговые и долевые ценные бумаги, дивиденды, фондовый рынок, краудфандинг.
- Раздел 4.3. Сторонники и команда проекта, эффективность использования вклада каждого участника. Особенности работы команды над проектом, проектная команда, роли и функции в проекте.
- Раздел 4.4. Модели и способы управления проектами.

Модуль 5. Трудности реализации проекта (10 ч)

- Раздел 5.1. Переход от замысла к реализации проекта. Освоение понятий: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация.
- Раздел 5.2. Возможные риски проектов, способы их предвидения и преодоления.
- Раздел 5.3. Практическое занятие по анализу проектного замысла «Завод по переработке пластика».
- Раздел 5.4. Практическое занятие по анализу проектного замысла. Сравнение проектных замыслов.
- Раздел 5.5. Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению.

Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (7 ч)

- Раздел 6.1. Позиция эксперта.
- Раздел 6.2. Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами.
- Раздел 6.3. Оценка проекта сверстников. Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка.
- Раздел 6.4. Начальный этап исследования и его экспертная оценка.

Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (14 ч)

- Раздел 7.1. Технология как мост от идеи к продукту. Освоение понятий: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии.
- Раздел 7.2. Видим за проектом инфраструктуру.
- Раздел 7.3. Опросы как эффективный инструмент проектирования. Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, выборка респондентов.

- Раздел 7.4. Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов. Освоение понятий: таргетированная реклама, реклама по бартеру и возможности продвижения проектов в социальных сетях.
- Раздел 7.5. Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта.
- Раздел 7.6. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.

Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (4 ч)

- Итоговая презентация, публичная защита индивидуальных проектов/ исследований старшеклассников, рекомендации к её подготовке и проведению.

Тематическое планирование

Элективный курс «Индивидуальный проект» 10 класс (1 час в неделю, всего 35 часов)

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Модуль 1. Культура исследования и проектирования (11 ч)			
1.	Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно	2	Понятие проекта. Происхождение понятия. Цели проектов. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты. Непредсказуемые последствия проектов
2.	Учимся анализировать проекты	1	Замысел проекта. Реализация проекта. Основные видимые признаки проекта. Сложности понимания и осуществления проектных идей
3.	Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего	1	Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании
4.	«Сто двадцать лет на службе стране» — проект П. А. Столыпина	1	Понятие о сторонниках и противниках проекта. Необходимость аргументации своей позиции при проектировании. Сопоставление различных аргументов
5.	Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности	1	Понятие «техносфера». Искусственная среда. Конструирование и конструкции. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт
6.	Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живём	1	Отличие проекта от дела. Социальное проектирование. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проектирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия проекта
7.	Волонтерские проекты и сообщества	1	Личная ответственность за происходящее вокруг нас. Организация «Добровольцы России»

8.	Анализируем проекты сверстников	1	Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта
9.	Анализируем проекты сверстников	1	Математическое моделирование, компьютерное моделирование, программное обеспечение, агроинженерия
10.	Исследование как элемент проекта и как тип деятельности	1	Цель и результат исследования. Исследования фундаментальные и прикладные. Монодисциплинарные и междисциплинарные исследования. Гипотеза и метод исследования. Способ и методика исследования
Модуль 2. Самоопределение (8 ч)			
11.	Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности	1	Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробiotехнологии, «умные дома» и «умные города»
12.	Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом	1	Позитивный образ будущего для себя и для других. Понятие качества жизни
13.	Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию?	2	Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы
14.	Знакомимся с проектными движениями	2	Президентский форум «Месторождение талантов», молодёжные программы «Шаг в будущее», «Билет в будущее»
15.	Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования	2	Варианты самоопределения при выборе темы: актуальность, желание осуществить изменения, стремление обеспечить развитие, получение новых знаний и др.
Модуль 3. Замысел проекта (10 ч)			
16.	Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования	1	Проблемная ситуация. Позиции конструктора, учёного, управленца, финансиста
17.	Формулирование цели проекта	2	Цели и ценности проекта. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка цели и принятие цели. Заказчик проекта
18.	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта	2	Перевод проблемы и цели в задачи. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов
19.	Роль акции в реализации проекта	1	Понятие и сущность акции. Отличие акции от проекта. Роль акции в реализации проекта
20.	Ресурсы и бюджет проекта	2	Ресурс для реализации проекта. Средства достижения цели проекта. Участники проекта. Интересанты проекта
21.	Поиск недостающей	2	Информационный ресурс. Объективность

	информации, её обработка и анализ		информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований расхождения мнений
Модуль 4. Условия реализации проекта (6 ч)			
22.	Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта	2	Понятие планирования. Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ
23.	Источники финансирования проекта	1	Понятие бюджета проекта. Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования.
24.	Сторонники и команда проекта: как эффективно использовать уникальный вклад каждого участника	2	Работа с разными позициями. Противники проекта. Сторонники проекта. Команда проекта
25.	Модели управления проектами	1	Контрольная точка. Ленточная диаграмма (карта Ганта). Дорожная карта

Элективный курс «Индивидуальный проект» 11 класс (1 час в неделю, всего 35 часов)

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Модуль 5. Трудности реализации проекта (10 ч)			
1.	Переход от замысла к реализации проекта	2	Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Несовпадение замысла и его реализации
2.	Риски проекта	2	Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков
3.	Практическое занятие по анализу проектного замысла	2	Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Средства реализации проекта. Вариативность средств. Прорывные технологии и фундаментальные знания
4.	Практическое занятие по анализу проектного замысла. Сравнение проектных замыслов.	2	Анализ ситуации. Критерии сравнения проектных замыслов
5.	Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению.	2	Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Маркетинговые риски
Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (7 ч)			
6.	Позиция эксперта	1	Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту
7.	Предварительная защита проектных и исследовательских работ	4	
8.	Оцениваем проекты	1	Описание ситуации для постановки

	сверстников		проблемы и задач на примере проектно-конструкторской работы. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта
9.	Оценка начального этапа исследования	1	Актуальность темы исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов
Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (14 ч)			
10.	Технология как мост от идеи к продукту	2	Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды. Использование технологий для решения проблем
11.	Видим за проектом инфраструктуру	2	Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры
12.	Опросы как эффективный инструмент проектирования	2	Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности
13.	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	1	Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов
14.	Использование видеоролика в продвижении проекта	3	Создание видеоролика как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж
15.	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	4	Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления
Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (4 ч)			

Аннотация к рабочей программе элективного курса

«Индивидуальный проект» 10-11 классы

Рабочая программа элективного курса «Индивидуальный проект» 10-11 классы базового уровня разработана на основе фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с требованиями ФГОС к структуре и результатам освоения основных образовательных программ среднего общего образования. Рабочая программа элективного курса «Индивидуальный проект» (базовый уровень) для среднего общего образования разработана на основе нормативных документов: Закона об образовании в РФ (273-ФЗ от 29.12.2012 г), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано Минюстом РФ 07.06.2012 г. № 24480), в ред. Приказов Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. № 1578, от 29.06.2017 г. № 613), сборника примерных рабочих программ «Элективные курсы для профильной школы» Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Москва, «Просвещение» 2018

Рабочая программа определяет конкретное содержание, объем, порядок изучения предмета с учётом целей, задач и особенностей учебно-воспитательного процесса. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Индивидуальный проект» в основной школе.

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 и др.).

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.

Цель курса: формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования индивидуального проекта, направленного на решение научной, лично и (или) социально значимой проблемы.

Учебный план школы на изучение индивидуального проекта в 10 и в 11 классах с шестидневной рабочей неделей отводит по 1 учебному часу в неделю. Курс рассчитан на 70 ч: по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах (34 учебных недели).

Учебно-методического комплекта:

1. **Сборник примерных рабочих программ.** Элективные курсы для профильной школы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Н. В. Антипова и др.]. — М. : Просвещение, 2019. — 187 с.— (Профильная школа).

Протинуровано, пронумеровано и
скреплено печатью

Листов

Директор МАОУ СШ №8

И. В. Васильева

