

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Инженерный лицей Новосибирского государственного технического университета»

Рекомендовано решением педагогического
совета МБОУ «Инженерный лицей НГТУ»
Протокол № 1
от «26» 08 2020

Утверждаю
Директор МБОУ
«Инженерный лицей НГТУ»
М.В.Безлепкина Безлепкина М.А.
Приказ № 110 от «31» 2020



**Рабочая программа
элективного курса «Индивидуальный проект»**

название учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

для класса(ов) 10-11
Количество часов:
Всего 70

в 10 классе	35	в неделю 1
в 11 классе	35	в неделю 1

Разработчик программы: Мордвинова Наталья Валентиновна, учитель математики высшей квалификационной категории, Юрченко Татьяна Сергеевна, учитель информатики
(Ф.И.О. разработчика программы, занимаемая должность, квалификационная категория)

г. Новосибирск

2020

Программа обсуждалась на заседании кафедры / методического объединения учителей
математики и информатики. МБОУ «Инженерный лицей НГТУ»

Протокол заседания № 1 от «25» августа 2020 г.

Подольн

(Подольн Е.В.)

Ф.И.О. руководителя кафедры/МО

Пояснительная записка

Проектная и исследовательская деятельности являются неотъемлемой частью образовательной деятельности, однако требования, предъявляемые к ней, различны на разных уровнях образования.

На уровне основного общего образования процесс становления проектной деятельности предполагал и допускал наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя. На уровне среднего общего образования происходит не только совершенствование навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, но и формирование у обучающихся системных представлений, опыта применения методов, технологий и форм организации проектной учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования. Исследование и проект на этом этапе приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры, и реализуется лично самим старшеклассником.

Основной целью курса является создание условий для активизации личностного потенциала обучающихся через развитие и освоение способов проектной деятельности.

Достижение цели предполагает решение следующих задач:

- обеспечить обучающимся опыт конструирования социального выбора и прогнозирования личного успеха в интересующей сфере деятельности;
- сформировать критическое мышление;
- стимулировать критическое осмысление знаний и опыта, приобретённого учащимися в урочной и внеурочной деятельности;
- сформировать понимание различных способов приобретения знаний в разнообразных областях и роли знаний в современном обществе;
- развивать способность к критическому анализу используемых данных и аргументов;
- научить пользоваться знаниями инструментально (освоение проектной деятельности).

Проект может носить предметную, метапредметную, межпредметную направленность.

Элективный курс «Индивидуальный проект» удовлетворяет требованиям ФГОС:

- входит в обязательную часть учебного плана среднего общего образования;
- реализуется в объеме 70 часов в течение двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом;
- выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме;
- является монопредметным или межпредметным (выполняется в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности - познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной);
- должен быть представлен в виде завершённого продукта (учебного исследования или учебного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного).

Рабочая программа элективного курса «Индивидуальный проект» предназначена для обучающихся 10 и 11 классов МБОУ «Инженерный лицей НГТУ», осуществляющих проектную и исследовательскую деятельность, и для учителей, выступающих в роли научных консультантов. Данная программа обеспечивает преемственность обучения с подготовкой обучающихся по программам основного общего образования.

Рабочая программа курса разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изм. от 27.12.2019 г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (с изменениями и дополнениями), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413.
- Приказ Минобрнауки России от 14.02.2014 N 115 (ред. от 17.12.2018, с изм. от 11.06.2020) "Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2014 N 31472).
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.03.2010 № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов».
- Письмо Минобрнауки РФ от 13 ноября 2003 г. № 14-51-277/13 «О направлении информационного письма об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования».
- Локальные акты МБОУ «Инженерный лицей НГТУ».
- Учебный план МБОУ «Инженерный лицей НГТУ».

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература

№	Для учащихся	№	Для тьютора
1	Ступницкая М.А. Новые педагогические технологии. Учимся работать над проектами. Рекомендации для учащихся, учителей, родителей. – Ярославль: Академия развития, 2008.	1	Бухвалов, В.А. Развитие обучающихся в процессе творчества и сотрудничества / В.А. Бухвалов. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2000
2	Стивен Р. Кови. Семь навыков высокоэффективных людей: Мощные инструменты развития личности. - Москва: Альпина Паблицер, 2020.-396 с.	2	Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основа проектной деятельности школьника. Под ред. проф. Е.Я. Когана. - Издательский дом «Фёдоров». Издательство «Учебная литература», 2006.
3	Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Чуракова О.В. Метод проектов - технология компетентностно-ориентированного образования: методическое пособие для педагогов - руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е.Я. Когана. - Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. - 176 с.	3	Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: АРКТИ, 2006. 80 с. (Методическая библиотека).
4	Олефир Л.Н. Индивидуальный проект старшеклассника: «Опорные» страницы для проектировщика - Санкт-Петербург 2019	4	Психологические аспекты проектной деятельности: программы, конспекты занятий с учащимися / авт. – сост. Н.Л. Куракина, И.С. Сидорук. – Волгоград: Учитель, 2010. – 191 с.

	5	В. Н. Янушевский "Методика и организация проектной деятельности в школе. Методическое пособие" - ВЛАДОС, г. Москва 2015 год
		Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К.Н. Поливанова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 192 с.

Технические средства

1. Компьютер под управлением ОС Windows.
2. Проектор.
3. Вебкамера.
4. Аудиоколонки.
5. Коллекция видео-материалов, фильмов по проектной деятельности, примеры проектов.
6. Дистанционный курс по основам проектной деятельности в системе дистанционного обучения.
7. Пакет MS Office.
8. Видеопроектор.

Электронные образовательные ресурсы

№	Наименование образовательного ресурса	Электронный адрес
1.	Министерство просвещения	http://government.ru/department/390/events/
2.	Портал Федерального института педагогических измерений	http://www.fipi.ru
3.	Федеральный портал «Российское образование»	http://edu.ru/index.php
4.	Электронная библиотека	www.booksgid.com- Boo^ Gid
5.	Академик. Словари и энциклопедии	dic.academic.ru
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru/
8.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	http://www.ict.edu.ru
9.	СДО Инженерного лицея НГТУ	https://lyceum.nstu.ru/sdo/course/

Содержание элективного курса «Индивидуальный проект»

Введение в курс «Индивидуальный проект»

Проекты в современном мире. Проектная деятельность. Виды проектной деятельности. Этапы работы методом проектов. Поиск и анализ проблем проектной деятельности. Формирование ресурсов для успешного осуществления проекта. Определение источников информации. Актуальность темы проекта. Анализ проблемной ситуации.

Алгоритм исследования

Исследование как форма познания. Методы исследования. Алгоритм исследования. Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме проекта. Подбор литературы и материала с использованием технологий сети Интернет. Обработка информации. Отбор значений информации. Работа над проектом: обобщающие понятия, представления, знания, результат проекта. Анализ, синтез и структурирование проекта. Нормы и правила оформления материалов и выводов. Способы иллюстрации результатов проектной деятельности: рисунки, схемы, графики, таблицы.

Представление результатов проектной работы

Систематизация и обобщение материалов. Формы и виды презентаций. Технологические требования к представлению результатов. Сценарии презентации. Программно-техническое обеспечение презентации. Способы воздействия на аудиторию. Деловое общение, закономерности эффективных коммуникаций. Основные правила ведения дискуссий. Правила и навыки аргументации. Публичная защита проекта.

Тематическое планирование

10 класс (35 часов)

Название раздела (модуля), количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
Введение в курс «Проектная деятельность» (14 часов)	Иметь представление о проектах в современном мире. Анализировать виды проектной деятельности. Выделять этапы работы над проектами. Проводить поиск и анализ проблем проектной деятельности; ресурсов для успешной реализации проектов. Анализировать источники информации. Анализировать проблемную ситуацию. Формулировать цели и задачи проекта. Выбирать методы исследования.
Алгоритм исследования (20 часов)	Анализировать и выделять этапы исследования. Обобщать и систематизировать полученные результаты исследования. Проводить подбор литературы с использованием технологий сети Интернет, а также включая работу в библиотеке с каталогами. Проводить исследовательскую деятельность , используя необходимые методы. Выполнять анализ, синтез и структурирование проекта. Корректировать задачи проекта с учетом полученных результатов. Иметь представление о нормах, правилах оформления материалов. Выбирать оптимальные способы иллюстрации результатов проектной деятельности: рисунки, схемы, графики, таблицы.

Тематическое планирование

11 класс (35 часов)

Название раздела (модуля), количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
Представление результатов проектной работы (35 часов)	Систематизировать и обобщать материалы исследования. Выбирать рациональные способы программно-технического обеспечения. Осуществлять подготовку доклада: определять актуальность темы, цели, задачи содержание проекта, обобщать

результаты. Иметь представление о правилах ведения дискуссий; процедуре ответов на замечания рецензентов. Защищать проект. Проводить самоанализ проектной деятельности.
--

Планируемые результаты освоения обучающимися программы элективного курса

Программа предполагает достижение выпускниками старшей школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

В личностных результатах сформированность:

– мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

– готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

– осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;

– отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных проблем;

– экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретения опыта эколого-направленной деятельности.

В метапредметных результатах сформированность:

– умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

– умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыков разрешения проблем;

– готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- владения языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их.

В предметных результатах сформированность:

- механизмов мышления, характерных для исследовательской и проектной деятельности;

- умения использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Десятиклассник научится:

- базовым навыкам коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- базовым навыкам инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- базовым навыкам проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания нескольких учебных предметов и/или предметных областей;

- базовым навыкам постановки цели и формулирования гипотезы;

- исследования, планирования работы, отбора и интерпретации;

- необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;

- умению излагать результаты проектной работы перед школьной аудиторией.

Десятиклассник получит возможность научиться:

- продвинутому уровню коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- продвинутому уровню инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- продвинутому уровню проектной деятельности, а также самостоятельному применению приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания нескольких учебных предметов и/или предметных областей;

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

- умению излагать результаты проектной работы перед внешней аудиторией: конференциях, фестивалях, конкурсах, семинарах различного уровня.

Выпускник научится:

- навыкам коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- навыкам инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- навыкам проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания нескольких учебных предметов и/или предметных областей;
- навыкам постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;
- умению излагать результаты проектной работы перед школьной аудиторией.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельности в приобретении знаний и решении проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.
- сформированности 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;
- умению самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- Умению ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы.

Критерии оценки предметных планируемых результатов обучающихся

В качестве результата своей работы учащийся представляет и защищает проект. Защита проекта состоит из представления текста проекта (при необходимости – также экспериментальных образцов), демонстрации презентации и ответов на вопросы.

Оценка работы учащегося проводится по зачетной системе, т.е. за проект выставляется одна из отметок: зачтено, не зачтено.

Для оценки работы над проектом ученик разрабатывает текстовое описание проекта. Текст проекта включает:

1. Титульный лист. На титульном листе указываются предметная область, тема, фамилия, имя, отчество автора, класс, образовательное учреждение, район, контактный телефон, а также данные о консультанте проекта (фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень (если есть)).
2. Введение. Во введении обосновывается выбор темы, актуальность, проблема проекта, постановка цели, задач, инструментария их реализации, использование технологий, методик, литературы и иных источников.
3. Основная часть (может содержать несколько пунктов, глав). Основная часть включает в себя теоретическое обоснование выбранной темы, этапы выполнения работы, описание использованной информации, решение поставленных задач.
4. Заключение. Заключение содержит выводы, решение проблемы, рефлексию по поводу завершения проекта, трудности и успехи в период работы над проектом, достижение конечной

цели, область применения, результативность, перспективы дальнейшей работы.

5. Приложения (при необходимости: фото, видеоотчёты, схемы, графики, рисунки, анкеты соцопроса, расчёты и др.)

6. Список использованных источников и литературы.

Критерии оценки качества индивидуального	Уровень сформированности навыков проектной деятельности		
	Низкий (1 балл)	Средний (2 балла)	Высокий (3 балла)
Сформированность предметных знаний и способов действий	Тема проекта не раскрыта, большая часть информационных источников не соотносится с целью проектной работы, учащийся не может комментировать содержание, делать собственные выводы.	Учащийся использовал небольшой объем информационных источников, чтобы раскрыть тему проекта. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки.	Учащийся продемонстрировал глубокие знания по теме проекта, грамотно и обоснованно использовал имеющиеся знания и способы действий, ошибки в содержании работы отсутствуют.
Сформированность познавательных УУД	Учащийся проявлял незначительный интерес к теме проекта, использовал источники информации в рамках школьной программы, с помощью руководителя (тьютора) определил проблему проекта, в содержании отсутствуют выводы, продукт проекта отсутствует.	Учащийся совместно с руководителем (тьютором) поставил цель проекта и определил пути его решения, использовал в основном описательный способ обработки информации, продемонстрировал продукт проекта.	Учащийся грамотно сформулировал проблему проекта и основной вопрос исследования. Выбрал адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов, обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения.

Сформированность регулятивных УУД	Учащийся определил цель проекта с помощью руководителя (тьютора), план достижения цели не составил, отсутствуют навыки самоконтроля.	Учащийся продемонстрировал навыки определения темы и планирования работы; некоторые этапы выполнялись при помощи руководителя (тьютора); учащийся осуществил самоконтроль и коррекцию результатов проекта.	Учащийся продемонстрировал умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовал ресурсные возможности для достижения целей; осуществлял выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
Сформированность коммуникативных УУД	Учащийся подготовил защиту работы с помощью руководителя (тьютора), не представил оформление проекта, не смог ответить на вопросы по содержанию.	Учащийся подготовил защиту работы, продемонстрировал навыки оформления продукта, не смог аргументированно ответить на вопросы.	Учащийся ясно изложил и оформил выполненную работу, представил ее результаты, аргументированно ответил на вопросы.
Итоговый балл			
Максимальный балл	12		

Если ученик не защищает проект, он получает рекомендации учителя по доработке. Доработанный проект повторно представляется к защите.