МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Общеобразовательная школа-интернат «Лицей имени Н.И. Лобачевского»
федерального государственного автономного образовательного учреждения
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ОШИ «Лицей имени
Н.И. Лобачевского» КФУ
_____ /Е.Г. Скобельцына/
Введено
распоряжением от 31.08.2022 года
№ 1

Рабочая программа

по индивидуальному проекту
(наименование учебного предмета/курса)
10А, 10В, 10М, 10С, 10Е
классы
среднее общее образование

РАССМОТРЕНО:
УМО учителей математики, информатики, технологии, ОБЖ, протокол № 5 от 25.05. 2022г.
Руководитель учебно-методического объединения Дунаева О.С./_____/
СОГЛАСОВАНО: 15.08.2022г.
Заместитель директора по УР Даминова Р.М./ _____
ПРИНЯТО:
Педагогический совет, протокол №1 от 31.08.2022г.

Казань

ОГЛАВЛЕНИЕ

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Индивидуальный проект» 3
Содержание тем учебного предмета «Индивидуальный проект» 6
Тематическое планирование 8
Критерии оценивания результатов 14

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Индивидуальный проект»

Личностные результаты освоения учебного предмета «Индивидуальный проект»:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

1) умение 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; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3) 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;
4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Результаты освоения межпредметного модуля «IT-компетентность»

1) умение находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;
2) анализ свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи
3) умение применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач; пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов

4) Построение моделей объектов и процессов из конструктивных элементов реальных и виртуальных конструкторов
5) умение строить изображения геометрических фигур при изучении теоретического материала, при решении задач на доказательство, построение и вычисление, распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры
6) умение применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики) с соблюдением нормы информационной этики и права.

Результаты освоения межпредметного модуля «Медиаграмотность»:

— умение эффективно использовать медиатехнологии для доступа к данным и обмена медиаконтентом;
— навык отбора оптимальной информации среди многообразия видов медиа и их содержимого;
— понимание, каким образом, и с какой целью создается медиаконтент;
— способность критически анализировать приёмы, язык и условные коды медиа, потенциально опасный или агрессивный контент;
— умение творчески использовать медиа для выражения собственных идей и мнений;
— умение эффективно использовать медиа для осуществления демократических прав и гражданских обязанностей;
— способность полноценно воспринимать, анализировать и оценивать (на базе развитого аналитического мышления) произведения медиакультуры;
— использование различных видов медийной техники, создание и распространение медиатекстов (в области прессы, Интернета, кино и пр.);
— способность противостоять негативным медийным влияниям.

Результаты освоения межпредметного модуля «Предпринимательство»:

— компетенции личностного роста (способность проявлять лидерские качества, занимать активную гражданскую позицию и формировать команду, нести ответственность за принимаемые управленческие решения, умение управлять своим личностным и профессиональным ростом для раскрытия внутреннего потенциала и эффективного использования внешних возможностей и т.п.);
— мировоззренческие компетенции (осознание социальной ответственности своей будущей профессии, способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении проектных задач);
— коммуникативные компетенции (способность логически верно, аргументировано и ясно строить письменную и устную речь, способность осуществлять деловое общение и профессиональные коммуникации: публичные выступления, презентации проектов, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации, способность к созданию и развитию социальных сетей для поддержки и расширения бизнеса);
— информационные компетенции (владение информационной культурой, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Способность понимать сущность, роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного бизнеса; оценивать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования к информационной безопасности. Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации на основе использования современного программного обеспечения для решения профессиональных задач. Способность работать с информацией в корпоративных и глобальных компьютерных сетях).

Результаты освоения межпредметного модуля Финансовая грамотность»:

- Умение использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации в области финансов;
- Умение производить логические действия сопоставления величины доходов и расходов,
- Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели, схемы для решения финансовых задач;
- Умение представлять финансовую информацию с помощью ИКТ;
- Умение считать доходы и расходы, составлять семейный бюджет на условных примерах;
- Умение сравнивать и обобщать финансовую информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- Умение планировать личные финансовые цели.

Ключевые компетенции

В контексте ОП СОО Лицея к ключевым компетенциям относятся:

1) ценностно-смысловые компетенции (способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение);
2) общекультурные компетенции(опыт освоения учеником картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира во всем его многообразии);
3) учебно-познавательные компетенции (совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности);
4) информационно-цифровые компетенции (навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире: поиск, анализ, отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача. Владение современными средствами информации (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир и т.п.) и информационными технологиями (аудио-видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет);
5) коммуникативные компетенции (знание языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми; навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями.Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др.);
6) социально-трудовые компетенции (выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя, потребителя, покупателя, клиента, производителя, члена семьи и т.п.);
7) компетенции личностного самосовершенствования (освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции (психологической грамотности, культуры мышления и поведения) и самоподдержки в собственных интересах и возможностях).

2. Содержание тем учебного предмета

Модуль 1. Культура исследования и проектирования (6 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, волонтёрские, организационные, смешанные проекты.
Раздел 1.2. Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий.
Раздел 1.3. Техническое проектирование и конструирование. Разбор понятий: проектно-конструкторская деятельность, конструирование, техническое проектирование.
Раздел 1.4. Социальное проектирование как возможность улучшить социальную сферу и закрепить определённую систему ценностей в сознании учащихся.
Раздел 1.5. Анализ проекта сверстника. Знакомство и обсуждение социального проекта «Дети одного солнца», разработанного и реализованного старшеклассником.
Раздел 1.6. 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 (4 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. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования

Модуль 3. Замысел проекта (4 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. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ.

Модуль 4. Условия реализации проекта (3 ч)

Анализ необходимых условий реализации проектов и знакомство с понятиями разных предметных действительностей.
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. Модели и способы управления проектами.

Модуль 5. Трудности реализации проекта (5 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 «Превратим мусор в ресурс». 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 (5 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: проект «Разработка портативного металлоискателя». 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 (6 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, генеральная совокупность, 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 (2 ч)

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

3. Тематическое планирование
по индивидуальному проекту в 10 А, В, С, Е, М классах

Учитель Бергер Полина Григорьевна
Количество часов
Всего 35 часов; в неделю 1 час

Сокращения, используемые в тематическом планировании:

Типы уроков:

УОНЗ - урок открытия нового знания;
КУ- комбинированный урок;
УР - урок рефлексии;
УОСЗ - урок обобщения и систематизации знаний;
УРК - урок развивающего контроля;

Виды контроля:

ФО- фронтальный опрос;
ИРК- индивидуальная работа по карточкам;
ИРД- индивидуальная работа у доски;
ПроР- проверочная работа;
ПР- практическая работа;
КР- контрольная работа.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности (практические работы (номер, название))	Виды контроля, измерители	Дата проведения	
						План	Факт
Модуль 1. Культура исследования и проектирования (6 ч)							
1	Что такое проект и почему реализация проекта – это сложно, но интересно.	1	УОНЗ	Конспектирование; ПР	-	1	
2	Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	2	
3	Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	3	

4	Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живем	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	4	
5	Анализируем проекты сверстников: социальный проект «Дети одного солнца»	1	КУ	Дискуссия; ПР	-	5	
6	Исследование как элемент проекта и как тип деятельности	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	6	
Модуль 2. Самоопределение (4 ч)							
7	Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	7	
8	Создаем элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	8	
9	Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию?	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	9	
10	Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	10	
Модуль 3. Замысел проекта (4 ч)							
11	Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования	1	УОНЗ	Конспектирование; ПР	-	11	
12	Формулирование цели проекта	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	12	
13	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	13	

	результатов проекта						
14	Поиск недостающей информации, её обработка и анализ	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	14	
Модуль 4. Условия реализации проекта (3 ч)							
15	Планирование действий – шаг за шагом по пути к реализации проекта	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	15	
16	Источники финансирования проекта	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	16	
17	Модели управления проектами	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	17	
Модуль 5. Трудности реализации проекта (5 ч)							
18	Переход от замысла к реализации проекта	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	18	
19	Риски проекта	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	19	
20	Практическое занятие. Анализ проектного замысла: «Завод по переработке пластика»	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	20	
21	Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	21	
22	Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	22	

Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (5 ч)							
23	Позиция эксперта	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	23	
24,25	Предварительная защита проектных и исследовательских работ	2	УРК	Защита проекта	-	24,25	
26	Оцениваем проекты сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя»	1	КУ	ПР	-	26	
27	Оценка начального этапа исследования	1	УР	ПР	-	27	
Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (6 ч)							
28	Технология как мост от идеи к продукту	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	28	
29	Видим за проектом инфраструктуру	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	29	
30	Опросы как эффективный инструмент проектирования	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	30	
31	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	31	
32	Использование видеоролика в продвижении проекта	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	32	
33	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	1	КУ	Конспектирование; ПР	-	33	
Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (2 ч)							

34, 35	Защита проекта	2	УРК	ПР	-	34, 35	

4. Критерии оценивания результатов

В результате прохождения курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут достигнуты следующие предметные результаты**:**

Учащийся научится:

- давать определения понятиям: «проблема», «позиция», «проект», «проектирование», «исследование», «конструирование», «планирование», «технология», «ресурс проекта», «риски проекта», «техносфера», «гипотеза», «предмет и объект исследования», «метод исследования», «экспертное знание»;
- раскрывать этапы цикла проекта;
- самостоятельно применять приобретенные знания в проектной деятельности при решении различных задач, с использованием знаний одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- владеть методами поиска, анализа и использования научной информации.
- публично излагать результаты проектной работы.

Оценка ответов учащихся

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе универсальных учебных навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность универсальных учебных навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.