

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ГБОУ лицей №533

РАССМОТРЕНО

МО учителей
математики и физики

Жигалова С.И.
Протокол №5 от «09»
июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
По УВР

Полуаршинова Н.Г.
«9» июня 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Кунц М.Ю.
Приказ №394-д от «09»
июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7759098)

учебного предмета «Индивидуальный проект»

для обучающихся 10 п класса

Учителя: Болдырева В.В. (в.к.к.)

Санкт-Петербург 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа «Основы проектной деятельности» разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов федеральных основных образовательных программ основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования.

Рабочая программа «Основы проектной деятельности» предназначена для обучения обучающихся 10 классов основам исследовательской и проектной деятельности в рамках курса на **34 часа** (1 час в неделю).

Цель программы – формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта.

Актуальность программы обусловлена введением в федеральные государственные стандарты общего образования понятия «исследовательская и проектная деятельность». Так, во ФГОС для основной школы сказано, что «Основная образовательная программа основного общего образования должна содержать программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков) на ступени основного общего образования, включающую формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности». Это ставит перед учителем задачу обучения специфике этих видов деятельности, формирование условий для овладения учащимися навыками реализации исследовательских и проектных задач, освоения главных структурных элементов исследовательской и проектной деятельности, способности переносить их с одного предметного материала на другой.

ЦЕЛЬ: развитие исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- формировать научно-материалистическое мировоззрение обучающихся;
- развивать познавательную активность, интеллектуальные и творческие способности;
- воспитывать сознательное отношение к труду;
- развивать навыки самостоятельной научной работы;
- научить школьников следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;
- пробудить интерес школьников к изучению проблемных вопросов мировой и отечественной науки;
- научить культуре работы с архивными публицистическими материалами;
- научить продуманной аргументации и культуре рассуждения.

СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ

Название раздела, темы	Кол-во часов	Содержание учебного предмета	Формы организации учебных занятий, основных видов деятельности
Раздел 1. Введение в проектную деятельность (5 часов)			
1. Проекты и проектная деятельность	2	Что такое проект. Основные теоретические сведения, термины. Операционная и проектная деятельность. Признаки проектной деятельности. Виды и типы проектов. Примеры проектов из жизни. Отличие проекта от учебного проекта. Исследовательские проекты и практические проекты: сходство и различия. Предмет и объект. Гипотеза в исследовательском проекте.	Формы обучения: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, творческая работа, самостоятельная работа, защита проектных работ, консультация. Технологии, методики: уровневая дифференциация, проблемное обучение, моделирующая деятельность, поисковая деятельность, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии
2. Жизненный цикл проекта	1	Понятие жизненного цикла проекта. 4 этапа жизненного цикла проекта: инициирование (запуск), планирование, реализация, завершение. Особенности каждого этапа и основные понятия.	
3. Основные понятия проектной деятельности	1	Основные понятия проектной деятельности. Проблема, актуальность, целевая аудитория, команда, ресурсы, цель, план, продукт, анализ продукта, оценка результата, презентация проекта. Практическая игра	
4. Основы командного взаимодействия	1	Понятие команды проекта. Распределение ролей в проекте. Мотивация команды. Командный договор	
Раздел 2. Работа над проектом (29 часов)			
5. 1 этап проекта – «Инициирование (запуск)». Проблема проекта	3	Понятие 1-го этапа проекта. Цель этапа. Основные понятия этапа: проблема, актуальность, целевая аудитория, идея, тема проекта. Конечный продукт 1-го этапа проекта. Проблема и задача: сходство и отличия. Проблемная ситуация. Формулирование проблемы. Анализ проблемы с различных точек зрения, объективное доказательство существования проблемы. Выявление причин	Формы обучения: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, творческая работа,

		возникновения проблемы и путей её решения. Практическое упражнение «Область для изменений»	самостоятельная работа, защита проектных работ, консультация. Технологии, методики: уровневая дифференциация, проблемное обучение, моделирующая деятельность, поисковая деятельность, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии
6. Идея решения проблемы	2	Пути поиска идей решения проблемы проекта. Критерии отбора идеи. Защита идеи проекта: сбор информации, критерии. Практическое упражнение «Мозговой штурм»	
7. Тема проекта	1	Понятие темы проекта. Правила формулирования темы проекта. Практическое упражнение «Тематическая воронка»	
8. 2 этап проекта – «Планирование». Цель проекта	2	Понятие 2-го этапа проекта. Цель этапа. Основные понятия этапа: цель проекта, требования к результату, ресурсы проекта, риски проекта, план. Конечный продукт 2-го этапа проекта. Цель проекта: формулировка, критерии. Правила формулировки цели проекта. Требования к результату (продукту) проекта.	
9. Ресурсы проекта. Риски проекта	2	Ресурсы проекта: понятие ресурсов, виды ресурсов. Время как ресурс: единственный невосполняемый ресурс проекта. Риски проекта: понятие рисков, виды рисков, пути уменьшения	
10. План проекта	3	План проекта: понятие. План и перечень задач: сходство и различия. Деление цели на задачи (критерии, срок, ответственный). Виды планов проекта	
11. 3 этап проекта – «Реализация»	7	Понятие 3-го этапа проекта. Цель этапа. Основные понятия: реализация, действия по плану, мониторинг и контроль, гибкое управление. Конечный продукт 3-го этапа проекта. Отчет по вехам (контрольным точкам) проекта. Работа команды	
12. Работа в команде проекта	2	Работа в команде: принципы, правила. Конфликты и пути их решения. Мотивация в проекте	
13. 4 этап проекта – «Завершение». Продукт проекта	2	Понятие 4-го этапа проекта. Цель этапа. Основные понятия: продукт проекта, анализ и оценка результата, презентация продукта, рефлексия. Конечный продукт 4-го этапа проекта.	

		Анализ и оценка продукта. Критерии и процедуры	
14. Презентация (представлен ие) проекта	3	Виды представления проекта: стендовая защита и презентация (слайды). Паспорт проекта: правила оформления, разделы, критерии. Выступление на защите проекта: критерии, правила. Критерии оценки проектов	
15. Рефлексия по итогам проекта	2	Рефлексия: понятие рефлексии, цель проведения, виды	
			Итого: 34 часа

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления

Предметные результаты

- готовность к успешному обучению на следующей ступени общего образования;
- освоение основных понятий проектной деятельности;
- начальные умения и навыки в проектной деятельности от постановки проблемы до создания портфолио проекта

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Кол-во часов	Из них контрольных работ	Из них практических работ
Раздел 1. Введение в проектную деятельность (5 часов)			
Проекты и проектная деятельность	2	0	0
Жизненный цикл проекта	1	0	0
Основные понятия проектной деятельности	1	0	0
Основы командного взаимодействия	1	0	0
Раздел 2. Работа над проектом (29 часов)			
1 этап проекта “Инициирование”	3	0	0
Идея решения проблемы	2	0	0
Тема проекта	1	0	0
2 этап проекта “Планирование”	2	0	0
Ресурсы проекта. Риски проекта.	2	0	0
План проекта	3	0	0

3 этап проекта “Реализация”	7	0	0
Работа в команде проекта	2	0	0
4 этап проекта “Завершение”	2	0	0
Презентация проекта	3	0	0
Рефлексия по итогам проекта	2	0	0
Итого:	34		

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Основные понятия проектной деятельности

3.1. Понятия проектной деятельности имеют метапредметный характер. Метапредметные понятия отражают общие смыслы и закономерности познания через различные виды деятельности, в том числе связанные с формированием универсальных учебных действий.

3.2. Формирование каждого понятия – это особая учебная задача, которая должна решаться в процессе решения практических задач проектной деятельности. При этом необходимым условием освоения учащимися культурных способов проектной деятельности является рефлексия ими своих действий, обсуждение, что, как и почему мы делали, анализ ошибок и корректировка способа действий.

3.3. Метапредметные понятия, как и предметные, — это средства выполнения мыслительных действий. Иметь понятие о *проблеме*, *цели* и др. — это значит уметь мысленно строить эти объекты.

3.4. *Признаки проектной деятельности* – это уникальность, наличие цели, взаимоувязанные действия (план) и ограниченность во времени.

3.5. *Проектная деятельность обучающихся* – это вид образовательной деятельности, основной задачей которой является проектный способ достижения цели через решение конкретной проблемы в условиях ограниченности срока и ресурсов, которая завершается практическим результатом в виде проекта.

3.6. *Проект* - одноразовая, не повторяющаяся деятельность или совокупность действий, в результате которых за определенное время достигаются четко поставленные цели. Уникальный замысел, идея, образ, план.

3.7. *Проблема* – это сложный вопрос, требующий решения; потребность в необходимом действии, когда неизвестно как действовать.

3.8. *Актуальностью* проекта является степень его важности на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы проекта.

3.9. Основные понятия проектной деятельности отражены в **Приложении 2**.

Типы проектов

Типология форм организации проектной деятельности (проектов) обучающихся может быть представлена следующими типами проектов:

Исследовательский (научно-исследовательский) проект – проект, направленный на доказательство или опровержение какой-либо гипотезы, исследование

какой-либо проблемы. Это деятельность учащихся по решению исследовательской проблемы (задачи) с заранее неизвестным решением, предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования. Результатом является научный или научно-прикладной продукт (теория, алгоритм, технология, статья/публикация, отчет, аналитический обзор или записка и т. п.).

Практико-ориентированный (прикладной) проект – проект, основной целью которого является решение прикладной задачи (в т.ч. по запросу внешнего заказчика), практическое воплощение в жизнь какой-то идеи, имеющий на выходе конкретный продукт. Результатом такого проекта может быть разработанное и обоснованное проектное решение, изготовленный по заказу продукт (макет, модель, прототип, книга, сценарий, сайт, приложение, курс, подкаст, маркетинговая кампания и т. п.)

Организация работы над проектом

Этапы жизненного цикла проекта:

Этап	Деятельность
1 Инициирование	• командообразование проекта; • поиск тематического направления проектов; • поиск существования проблемного поля в этом направлении; • изучение целевой аудитории и ее потребностей; • формулировка проблемы и актуальности; • определяется объект и предмет и выдвигается гипотеза исследовательского проекта; • поиск идей решения проблемы; выбор идеи решения проблемы по критериям.
2 Планирование	• целеполагание; • формулировка цели; • декомпозиция цели на задачи (работы) проекта; • планирование ресурсов проекта; • происходит определение рисков проекта; составление подробного плана проекта или плана (дизайна исследования) проверки гипотезы.
3 Реализация	• непосредственная практическая деятельность по плану; • контроль исполнения плана проекта.
4 Завершение	• анализ и оценка продукта проекта; • подготовка к презентации (представлению) проекта; • презентация (защита) проекта;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• рефлексия результатов проекта. |
|--|--|

Требования к процедуре проведения защиты проектов.

Для проведения защиты проектов в Лице №533 создается школьная экспертная комиссия, в состав которой могут входить учителя, педагоги дополнительного образования, педагоги-психологи, представители администрации образовательного учреждения и иные квалифицированные педагогические работники. Количество членов комиссии не менее 3 и не более 7 человек.

На защите проекта могут присутствовать: классный руководитель, руководитель проекта, учителя, одноклассники.

Аттестационная комиссия оценивает уровень сформированности предметных и метапредметных компетенций, успешность освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий обучающихся в соответствии с критериями (Приложение 3 и 4) и заполняют лист экспертной оценки.

Процедура защиты состоит в устном выступлении (Приложение 1) обучающегося, которое сопровождается показом мультимедийной презентацией; раскрывает актуальность и суть проекта, перечисляет поставленные задачи и сделанные выводы.

В случае групповой работы над проектом выделяется личный вклад каждого участника проекта в реализацию проекта.

После завершения выступления обучающиеся, представившие работу, должны ответить на вопросы членов экспертной комиссии.

Оценка за выполнение итогового индивидуального проекта фиксируется в оценочных листах (перевод баллов в Приложении 5), которые хранятся в соответствующем разделе портфолио ученика.

Проект, получивший на защите оценку «неудовлетворительно» (низкий уровень), возвращается ученику на доработку. Ученик дорабатывает ИП и представляет к повторной защите в дополнительные сроки.

К защите проектной работы необходимо представить следующие материалы:

- структурированный текстовый документ, содержащий полный текст работы и выполненный в соответствии с требованиями к содержанию проектной работы (Приложение 1). Данный документ необходимо загрузить в базу проектных работ участников Проекта;
- продукт проекта (макет, модель, буклет, приложение и тд), если проект практический;
- мультимедийную презентацию, выполненную в соответствии с установленными требованиями к ее оформлению (Приложение 1).
- отзыв руководителя ИП (в отзыве оценивается как продукт проектной деятельности, так и работа ученика в процессе проектной деятельности) – по возможности (приложение 6)

Учебно-методическое обеспечение

Рекомендуемая литература

1. Сергеев И. С. «Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений»-2е изд., испр. и доп.- М.: Аркти, 2020.
2. Под редакцией В.С. Рохлова «Метод учебных проектов в естественнонаучном образовании»-М.: МИОО,2016
3. Чечель И.Д. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов // Директор школы, 2019, №4, с. 3 — 11.
4. Щербакова С.Г. Организация проектной деятельности в образовательном учреждении, Волгоград, Корифей, 95 с, 2020
5. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) // Завуч, № 6, 2015, с. 4 -29

Требования к докладу и к материалам, представляемым на защиту проекта

1. Требования к письменной части проекта обучающихся

Требования к содержанию письменной части проекта

Работа должна представлять собой завершенное учебное исследование или разработанный проект и включать следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение (актуальность работы, обоснование выбора темы).
4. Цель и задачи работы, гипотеза (для исследовательских работ).
5. Основная часть: Методика выполнения работы (с указанием использованного оборудования, реактивов, расходных материалов, протоколов работы, схем экспериментальных установок и др.), место и сроки выполнения работы – для исследовательских проектов. План работ по проекту – для практического проекта, описание выполнения работ.
6. Результаты, анализ и оценка.
7. Выводы, сделанные в результате исследования, или описание завершеного продукта.
8. Практическая значимость проекта.
9. Список использованной литературы по ГОСТ 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Требования к оформлению письменной части.

1. Текст печатается на двусторонней печатью..
2. Текст должен быть выполнен в текстовом редакторе Microsoft Word (Word), Adobe (pdf) на бумаге формата А4. Поля – 2 см, основной текст – Times New Roman, кегль 12, полуторный интервал (1,15).
3. Расположение текста на странице – по ширине, названия глав (разделов) выделены полужирным шрифтом, все страницы работы, начиная с титульного листа (на нем страницы не ставятся), нумеруются в правом нижнем углу страницы либо внизу в центре страницы. Приложения должны быть пронумерованы в правом верхнем углу.
4. Каждая цитата заключается в кавычки, после цитаты в квадратных скобках указывается порядковый номер источника в списке литературы и номер страницы, на которой размещена цитата.
5. Таблица должна иметь порядковый номер при сквозной нумерации всех таблиц работы. Слово «таблица» и присвоенный ей порядковый номер помещается в правом верхнем углу таблицы, а ниже дается ее заголовок.

6. Все остальные средства наглядности (кроме таблиц) обозначаются как рисунки. Нумерация рисунков в работе тоже сквозная. Подпись рисунка дается под рисунком.

7. Объем текста не более 20 000 знаков без пробелов (до 10 страниц), титульной страницы, глоссария, списка литературы, приложений.

8. В тексте могут содержаться рабочие гиперссылки на видео, файлы моделей, чертежей, схем, программные коды и т.д. Остальные графические элементы работы (рисунки, диаграммы, схемы) должны быть помещены внутри текста.

Требования к аннотации проекта (для участия в конкурсах школьных проектов)

Аннотация (краткая пояснительная записка) к проекту готовится объемом не более 1 страницы машинописного текста. Формат doc, pdf, размер шрифта 12-14pt, межстрочный интервал 1,5.

- Тема
- Проблема, актуальность
- Исходный замысел (идея), гипотеза (для исследовательского проекта)
- Цель проекта
- Краткое описание хода выполнения проекта и полученных результатов

Особенности решений/эффектов от результатов проекта, практическая значимость.

2. Требования к мультимедийной презентации

Требования к содержанию мультимедийной презентации:

1. Соответствие содержания презентации поставленным дидактическим целям и задачам;
2. Соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т. д.);
3. Отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации, лаконичность текста на слайде;
4. Расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации, сверху вниз по главной диагонали; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; желательно форматировать текст по ширине);
5. Соответствие изображений содержанию доклада;
6. Качество изображения (контраст изображения по отношению к фону; отсутствие «лишних» деталей на фотографии или картинке, яркость и контрастность изображения, одинаковый формат файлов).

Требования к тексту презентации:

1. Читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);
2. Кегль шрифта должен быть не менее 20 пт; оптимально 28-32.
3. Использование шрифтов без засечек (Arial, Verdana, Calibri), не более 3 вариантов шрифтов одновременно.

4. Каждый слайд (кроме первого) должен иметь короткое название (заголовок, без точки в конце), набранное шрифтом на 2 и более пт больше, чем основной размер шрифта.
5. Расстояние между строками внутри абзаца - 1,5, а между абзацами - 2 интервала;
6. Подчеркивание используется лишь в гиперссылках.

Требования к дизайну:

1. Использование единого стиля оформления;
2. Использование не более трех цветов на одном слайде (один - для фона, второй - для заголовков, третий - для текста).

Структура презентации:

На титульном слайде указываются данные автора и руководителя работы, тема, наименование образовательной организации. Возможен вариант использования колонтитулов.

1. Титульный слайд должен содержать следующую информацию:
 - название проекта;
 - фамилия и имя автора или каждого участника команды авторов, класс;
 - фамилия, имя, отчество, должность руководителя проекта;
 - название учебного заведения, год защиты проекта.
2. Введение – проблема, актуальность, целевая группа, идея решения проблемы, гипотеза.
3. Основная часть – презентация своего исследования (используемая теория представлена в текстовом документе проекта; теорию необходимо знать, чтобы ответить на возникающие вопросы); презентация хода работ по проекту.
4. Заключение – подтверждение или опровержение первоначально выдвигаемой гипотезы, полученный продукт проекта, анализ результата, практическая значимость проекта.

Количество слайдов: не более 15.

3. Требования к видеоматериалам (при наличии)

Продолжительность видеоролика - не более 3 минут.

Требования к внешнему оформлению:

- культура оформления видеоматериала (краткие сведения об образовательной организации и авторе ролика, ссылки на используемые информационные источники);
- соблюдение полей, центра, пропорций, грамотное цветовое и композиционное решение.

Требования к информационному наполнению:

- соответствие содержания видеоматериала поставленным дидактическим целям и задачам;
- научность, доступность и достоверность информации;
- логическая последовательность изложения материала;
- соответствие содержания ролика и комментария;
- использование одинакового шрифта, в иных случаях - не более двух;
- контрастное сочетание цветов текста и фона;

- соблюдение грамматических основ (правописание, орфография, пунктуация).

Требования к видеомонтажу:

- соответствие зрительного ряда и информационного наполнения.

4. Требования к докладу/устному выступлению на защите проекта

Доклад по проекту до 7 минут.

Ответы на вопросы экспертов до 3 минут.

Суммарно на защиту проекта до 10 минут.

Рекомендуемый план выступления в рамках проведения презентации и защиты проекта:

- представление (назвать класс, имя и фамилию, руководителя проекта);
- тема проекта, сроки работы над проектом;
- обоснование выбранной темы – ее актуальность и степень исследованности. Если для подтверждения актуальности темы проводилось исследование, то представить результаты;
- озвучить цели и задачи проектной работы, гипотезу исследования (при наличии);
- описать ход работы над проектом, основные этапы, трудности и пути их преодоления;
- представить все технические параметры проекта, ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов (использованные компьютерные программы, научные источники, демонстрационно-справочный аппарат, иллюстративные материалы и т. п.);
- указать степень самостоятельности при разработке и решении поставленных проблем;
- представить результат работы – продукт проектной деятельности, обозначить новизну подхода и/или полученных решений, актуальность и практическую значимость полученных результатов, дать рекомендации относительно возможной сферы практического применения данного проекта (кто, как и где его может использовать?);
- делать вывод, отвечая на вопросы: «Достигнута ли цель работы?», «Выполнены ли задачи проекта?». «Подтверждена или опровергнута гипотеза?» «Какова практическая значимость проекта?»

После завершения выступления обучающиеся, представлявшие работу, должны ответить на вопросы членов экспертной комиссии.

Глоссарий

Основные понятия и определения проектной деятельности

Алгоритм — набор инструкций, описывающих порядок (последовательность) действий исполнителя для достижения некоторого результата.

Валидация — документированное подтверждение соответствия продукта или технологии действующей нормативной документации (регламентам и др.), например, утвержденному плану проекта.

Гипотеза (греч. hypothesis — основание, предположение) — предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений.

Деятельность — форма отношения к окружающему миру, процесс активного взаимодействия субъекта с объектом. Деятельность включает в себя цель, занятие, процесс и сам результат.

Задача — серия достижений, направленных на решение сформулированных проблем, и достижение поставленной цели.

Информация - сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые воспринимают информационные системы (живые организмы, управляющие машины и др.) в процессе жизнедеятельности и работы.

Исследование (научное) - процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью; имеет два уровня — эмпирический и теоретический.

Исследование (учебное)— поиск информации, фактов, опыта, выходящих за пределы текущего состояния и ситуации, использование различных источников для этого. В ходе учебного занятия наставник принимает роль фасилитатора, который обеспечивает конструирование студентами нового знания путем применения данной методики.

Классификация - система распределения предметов или понятий какой-ни-будь области на классы, отделы, разряды и т. п.

Конструирование - деятельность по созданию материального образа разрабатываемого объекта, ему свойственна работа с натурными моделями и их графическими изображениями (чертежи, эскизы, компьютерные модели).

Критерий — признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо.

Метод - путь исследования, способ достижения цели, совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности.

Методология — учение о методах, способах и стратегиях исследования предмета.

Методология проектирования - наличие некоторой концепции, принципов проектирования, реализуемых набором методов, которые, в свою очередь, должны поддерживаться некоторыми средствами.

Модель - некоторое упрощенное подобие реального объекта; воспроизведение предмета в уменьшенном или увеличенном виде (макет); схема, физический или информационный аналог объекта.

Моделирование — исследование объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя.

Объект — категория, выражающая то, что противостоит субъекту в его предметно-практической и познавательной деятельности.

Планирование - оптимальное распределение ресурсов для достижения поставленных целей; деятельность (совокупность процессов), связанная с постановкой целей (задач) и действий в будущем.

Практический интеллект - способность формировать субъективное психологическое пространство в окружающем нас мире. В повседневной жизни практический интеллект значительно больше востребован, чем собственно интеллект.

Предмет — конкретная часть объекта или процесс, в нем происходящий, или аспект проблемы.

Презентация — документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т. п.) с целью донести до аудитории полноценную информацию об объекте.

Проблема - сложный вопрос, требующий решения.

Проблематизация — постановка проблемы.

Проект - одноразовая, не повторяющаяся деятельность или совокупность действий, в результате которых за определенное время достигаются четко поставленные цели. Уникальный замысел, идея, образ, план.

Проектная деятельность обучающихся – это вид образовательной деятельности, основной задачей которой является проектный способ достижения цели через решение конкретной проблемы в условиях ограниченности срока и ресурсов, которая завершается практическим результатом в виде проекта.

Разработка - деятельность, в ходе которой в сознании происходит обработка определенного набора фактов, делаются допущения, интерпретации, эти факты увязываются с другими темами. Немаловажно, что разработка относится к способности воспринимать идеи других людей и делать их более привлекательными.

Решение - значение, которое соответствует первоначальным условиям решаемой задачи.

Рефлексия — способ усвоения и конструирования собственных мыслей и мнения о конкретной теме или ситуации. В процессе рефлексии сначала устанавливаются ассоциации с уже существующим в сознании человека знанием и опытом, а затем вырабатывается мнение по конкретной теме. Люди могут рефлексировать ошибки, успех, новые озарения, слова других людей, собственные представления, что-то еще. В ходе рефлексии человек рассматривает свою прошлую деятельность с разных перспектив.

Система - любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов.

Способ — совокупность и порядок действий, используемых для решения какой-либо задачи.

Тема (греч. *thema*, букв. — то, что положено в основу) — предмет описания, изображения исследования, разговора и т. д.

Техническое задание (ТЗ) — документ, определяющий цели, требования и основные исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной системы управления.

Типология - метод, в основе которого лежит расчленение и группировка объектов с помощью обобщенной, идеализированной модели или типа.

Участие/практика — способ, при котором люди активно делятся знанием или взаимодействуют с другими в команде. Практика в аудитории — это проверка идей, использование новых навыков или озарений. Например, быстрое прототипирование относится именно к этому этапу работы.

Формализованные методы — такие методы, в основе которых лежит соблюдение достаточно строгих и сформулированных в явной форме правил и для них характерна определенная регламентация, процедуры испытаний, стандартизация, надежность и валидность.

Цель — идеальный или реальный предмет сознательного или бессознательного стремления субъекта; конечный результат, на который преднамеренно направлен процесс; «доведение возможности до её полного завершения»; осознанный образ предвосхищаемого результата.

Цель проекта – достижение конечного результата проекта, который решает проблему целевой аудитории, к сроку проекта и в том качестве, которое обусловлено актуальностью изменений.

Эвристические методы — методы обучения, результатом применения которых всегда является создаваемая обучающимся образовательной продукцией: идея, гипотеза, текстовое произведение, картина, поделка, план своих знаний и т. п.

Экспериментальные методы — методы исследования, в ходе которых в исследуемый процесс умышленно вносятся изменения, последствия которых отслеживаются и

измеряются, что позволяет естествоиспытателю контролировать все факторы, которые могут воздействовать на изучаемый феномен.

Экспертиза — исследование какого-либо вопроса, требующего специальных знаний, с последующим представлением.

Экспертные оценки – количественные и/или порядковые оценки процессов или явлений, не поддающиеся непосредственному измерению. Основывается на суждениях экспертов.

Критерии для оценки ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ проектов

Исследовательский (научно-исследовательский) – проект, основной целью которого является проведение исследования, предполагающего получение в качестве результата или научно-прикладного продукта (статьи/публикации, отчета, аналитического обзора, записки, заявки на научный грант, методического пособия и т.п.).

Критерий 1 Проблематизация	балл
Проблема не выявлена, проблемное поле не описано, актуальность проблемы не сформулирована	0
Проблема обозначена в общих чертах, актуальность проблемы обозначена в общих чертах	1
Проблема сформулирована, проблемное поле описано, актуальность проблемы не аргументирована	2
Проблема сформулирована корректно, проблемное поле описано, актуальность проблемы аргументирована	3
Критерий 2 Анализ области исследования	
Нет обзора литературы/область исследования не представлена. Гипотеза не сформулирована.	0
Приведено описание области исследования, но нет ссылок на источники. Гипотеза сформулирована.	1
Приведен краткий анализ области исследования с указанием на источники. Приведен список литературы. Источники устаревшие. Гипотеза сформулирована корректно.	2
Приведен развернутый анализ области исследования с указанием актуальных источников. Приведен список литературы. Гипотеза сформулирована корректно.	3
Критерий 3 Постановка цели проекта	
Цель не сформулирована	0
Цель сформулирована в общих чертах	1
Цель определена, ясно и корректно сформулирована	2
Критерий 4 Методы, использованные в работе	
Нет описания методов исследования. Нет выборки (если требуется).	0
Дано перечисление методик без подробного описания, выборка отсутствует (если требуется).	1
Методики описаны, но нет обоснования применения именно этого метода, выборка присутствует (если требуется).	2

Методики описаны подробно, приведено обоснование применимости метода, указаны ссылки на публикации применения данной методики. Выборка присутствует (если требуется), достаточна.	3
Критерий 5 Планирование путей достижения цели проекта	
План отсутствует	0
Имеющийся план не обеспечивает достижение поставленной цели	1
Краткий план, состоит из основных этапов	2
Развернутый план, состоит из основных этапов и всех необходимых промежуточных шагов по достижению цели.	3
Критерий 6 Глубина раскрытия темы	
Тема не раскрыта.	0
Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках программы.	2
Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы.	3
Критерий 7 Качество полученных результатов	
Исследование не проведено, результаты не получены, не проведено сравнение с данными других исследований, выводы не обоснованы.	0
Исследование проведено, получены результаты, но они не достоверны. Не проведено сравнение с другими данными исследований. Выводы недостаточно обоснованы.	1
Исследование проведено, получены достоверные результаты. Выводы обоснованы. Не показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области.	2
Исследование проведено, получены достоверные результаты. Выводы обоснованы. Показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области.	3
Критерий 8 Соответствие требованиям письменной части	
Письменная часть отсутствует	0
В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении	1
Работа отличается четким и грамотным оформлением в соответствии с требованиями	2
Критерий 9 Качество проведения презентации проекта	
Презентация не проведена	0
Внешний вид или речь не соответствуют требованиям презентации	1
Внешний вид и речь автора соответствует требованиям проведения презентации, но автор не владеет культурой общения с аудиторией или выступление не уложилось в рамки регламента	2

Внешний вид и речь автора соответствует требованиям проведения презентации, выступление уложилось в рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, ему удалось вызвать большой интерес у аудитории	3
Критерий 10 Самостоятельность работы над проектом и уровень командной работы	
Участники не могут описать ход работы над проектом. Личный вклад каждого не определен. Уровень осведомленности в теме проекта не достаточный.	0
Участники команды могут описать ход работы над проектом. Личный вклад каждого определен, но четко не обозначен. Уровень осведомленности в теме проекта в общих чертах.	1
Участники команды могут четко описать ход работы над проектом. Личный вклад каждого четко определен. Уровень осведомленности в теме проекта достаточный для свободной ориентации и ответов на вопросы.	2
Баллы за сотрудничество с региональными партнерами (максимально 3)	3
Максимальное количество баллов	30

Критерии для оценки ПРАКТИЧЕСКИХ проектов

Практико-ориентированный (практический, прикладной) – проект, основной целью которого является решение прикладной задачи; результатом такого проекта может быть разработанное и обоснованное проектное решение, бизнес-план, изготовленный продукт или его прототип/макет/модель и т.п.

Критерий 1 Проблематизация	балл
Проблема не выявлена, проблемное поле не описано, целевая группа не обозначена, актуальность проблемы не сформулирована	0
Проблема обозначена в общих чертах, целевая группа обозначена широко, актуальность проблемы обозначена в общих чертах	1
Проблема сформулирована, проблемное поле описано, целевая группа обозначена, актуальность проблемы не аргументирована	2
Проблема сформулирована корректно, проблемное поле описано, целевая группа четко обозначена, актуальность проблемы аргументирована	3
Критерий 2 Анализ существующих решений и методов	
Нет анализа существующих решений, нет списка используемой литературы.	0
Есть неполный анализ существующих решений проблемы и их сравнение, есть список используемой литературы.	1
Дана сравнительная таблица аналогов с указанием показателей назначения. Выявлены в результате сравнительного анализа преимущества предлагаемого решения не обоснованы, либо отсутствуют. Есть список используемой литературы.	2
Есть: актуальный список литературы, подробный анализ существующих в практике решений, сравнительная таблица аналогов с указанием преимуществ предлагаемого решения.	3
Критерий 3 Постановка цели проекта	
Цель не сформулирована	0
Цель сформулирована в общих чертах	1
Цель определена, ясно и корректно сформулирована	2
Критерий 4 Методы, использованные в работе	
Нет описания методов исследовательской части. Нет выборки (если требуется).	0
Дано перечисление методик без подробного описания, выборка отсутствует (если требуется).	1

Методики описаны, дано обоснование этих методов, выборка присутствует (если требуется).	2
Методики описаны подробно, приведено обоснование применимости метода, указаны ссылки на публикации применения данной методики. Выборка присутствует (если требуется), достаточна.	3
Критерий 5 Планирование работ и ресурсное обеспечение проекта	
План отсутствует. Ресурсное обеспечение не определено. Способы привлечения ресурсов в проект не проработаны.	0
Есть только одно из следующего: 1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающих реальный ход работы; 2) Описание использованных ресурсов; 3) Способы привлечения ресурсов в проект.	1
Есть только два из следующего: 1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающих реальный ход работы; 2) Описание использованных ресурсов; 3) Способы привлечения ресурсов в проект.	2
Есть подробный план, описание использованных ресурсов и способов их привлечения для реализации проекта.	3
Критерий 6 Глубина раскрытия темы	
Тема не раскрыта.	0
Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках программы.	2
Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы.	3
Критерий 7 Качество полученных результатов	
Нет подробного описания достигнутого результата. Нет подтверждений (фото, видео) полученного результата. Отсутствует программа и методика испытаний (если необходимо).	0
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и/или фото подтверждения работающего образца/модели/макета. Отсутствуют программа и методика испытаний. Испытания не проводились.	1
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и/или фото подтверждения работающего образца/модели/макета. Приведены неполные программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения не в полной мере соответствуют заявленным.	2
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и/или фото подтверждения работающего образца/модели/макета. Приведены программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения соответствуют заявленным.	3
Критерий 8 Соответствие требованиям письменной части	

Письменная часть отсутствует	0
В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении	1
Работа отличается четким и грамотным оформлением в соответствии с требованиями	2
Критерий 9 Качество проведения презентации проекта	
Презентация не проведена	0
Внешний вид или речь не соответствуют требованиям презентации	1
Внешний вид и речь автора соответствует требованиям проведения презентации, но автор не владеет культурой общения с аудиторией или выступление не уложилось в рамки регламента	2
Внешний вид и речь автора соответствует требованиям проведения презентации, выступление уложилось в рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, ему удалось вызвать большой интерес у аудитории	3
Критерий 10 Самостоятельность работы над проектом и уровень командной работы	
Участники не могут описать ход работы над проектом. Личный вклад каждого не определен. Уровень осведомленности в теме проекта не достаточный.	0
Участники команды могут описать ход работы над проектом. Личный вклад каждого определен, но четко не обозначен. Уровень осведомленности в теме проекта в общих чертах.	1
Участники команды могут четко описать ход работы над проектом. Личный вклад каждого четко определен. Уровень осведомленности в теме проекта достаточный для свободной ориентации и ответов на вопросы.	2
Баллы за сотрудничество с региональными Партнерами (максимально 3)	3
Максимальное количество баллов	30

Приложение 5
к рабочей программе «Индивидуальный проект»

Перевод баллов за выполнение проекта в объемную долю

(30 баллов соответствует 100%)

Баллы в объемной доле	Оценки
От 1 до 32 %	2
От 33 до 65%	3
От 66 до 75%	4
От 76% до 100%	5

Приложение 6
к рабочей программе «Индивидуальный проект»

Образец отзыва на проектную работу

НА БЛАНКЕ ОРГАНИЗАЦИИ

_____ № _____
(дата) (исх. номер)

ОТЗЫВ

на _____ работу
(проектную / исследовательскую)
по теме « _____ »
(наименование работы)
учащегося _____ класса _____
(класс) (наименование образовательной организации)

(фамилия, имя, отчество (при наличии), заполняется на каждого участника)

(текст отзыва ¹)

(должность)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

М. П.

¹ Примерный не исчерпывающий список критериев, по которым возможно дать оценку работы в тексте отзыва:

- актуальность темы
- новизна темы
- практическая значимость
- характеристика содержания
- основные результаты
- оригинальность предлагаемых решений
- соответствие требованиям, предъявляемым к проектной/исследовательской работе
- качество оформления текстовой и графической частей
- положительные стороны (достоинства)
- недостатки и/или замечания
- общая оценка