Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 380 Красносельского района Санкт-Петербурга имени А.И. Спирина (ГБОУ школа № 380 Санкт-Петербурга)

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 380 Санкт-Петербурга

протокол №_1_____
от «27»августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом № _176-од
от «27» августа 2026 г.

Подписано цифровой подписью:
Агунович Ольга Николаевна
Дата: 2026.08.27 15:36:16 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРОЕКТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ»

Классы: 3-4

Учитель: Кирьянов Олег Васильевич,

Санкт-Петербург
2026

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЭ «Об образовании в Российской Федерации»;
- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
- требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;
- санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189; с изменениями и дополнениями от: 29.06.2011 г., 25. 12.2013 г., 24.11. 2015 г. (далее - СанПиН 2.4.2.2821- Ю);
- Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 №121 О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой коронавирусной инфекции»;
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 16.03.2020 года №726-р «Об организации деятельности образовательных учреждений Санкт-Петербурга»;
- образовательной программы основного общего образования ГБОУ школы №380 Красносельского района Санкт-Петербурга;
- образовательной программы среднего общего образования ГБОУ школы №380 Красносельского района Санкт-Петербурга;
- учебного плана ГБОУ СОШ №380 Красносельского района Санкт- Петербурга (федерального и регионального компонента, компонента ОУ);

Направленность: Программа «Проектная техническая мастерская» относится к общеразвивающим программам.

Актуальность: образовательной программы обусловлена тем, что она предусматривает знакомство обучающихся с системными основами познания и творчества, без понимания которых невозможно решение такой задачи как умение успешно заниматься самообразованием как основным способом решения возникающих жизненных задач в темпе, предупреждающем их возникновение. Одним из методов решения таких задач является проектная деятельность. Любой процесс в Природе и Обществе может быть интерпретирован как процесс управления-самоуправления, протекающий на фоне сопутствующих взаимосвязанных процессов, а проектная деятельность одна из составляющих разрешения управленческих задач. Кроме того, умение осуществлять проектную деятельность является одним из планируемых результатов федеральных государственных образовательных стандартов общего и среднего образования.

Отличительные особенности: образовательной программы «Проектная техническая мастерская» заключаются в том, что она направлена на формирование методологической грамотности, т.е. формирование умения организовывать и воплощать в жизнь потребности в самообразовании и решении на его основе жизненно необходимых задач.

Методика проведения занятий включает чередование теоретических и практических занятий. Теория и практика существенно варьируются в зависимости от успешности освоения курса обучающимися.

Практическим итогом курса являются устойчивые навыки обучающихся к техническому проектному творчеству.

Адресат: программа «Проектная техническая мастерская» адресована обучающимся 9-

10 лет (4-е классы).

Уровень освоения – начальный (постановочный курс):

Цель - способствовать:

- формированию целостного, надмирно-центричного естественно-научного мировоззрения;
- формированию и развитию познавательно-творческих способностей учащихся;
- формированию представлений об управленческих процессах в Природе и Обществе, освоению первичных навыков самоуправления и управления жизненными обстоятельствами.
- духовно-нравственному, гражданско-патриотическому, трудовому воспитанию обучающихся;
- формированию культуры здорового и безопасного образа жизни, укреплению здоровья обучающихся;
- профессиональному самоопределению обучающихся;
- личностному развитию обучающихся;
- социализации и адаптации обучающихся к жизни в обществе;
- формированию общей культуры обучающихся.

Задачи:

- обучающие:

- Ознакомить с физической картиной мира, соответствующей образовательному уровню обучающихся и побудить систематической самостоятельной работе над её формированием и совершенствованием;
- Ознакомить с научно-методологическими, социальными, психологическими, управленческими аспектами познавательно-творческой деятельности и основными инструментами и культурой познания и творчества;
- Получить представления о достаточно общих аспектах теории управления;
- Освоить сущностные (понятийные метрологически состоятельные) и системно формализованные (стандарты) представления о проектах и проектной деятельности;
- Научиться выявлять мотивационные (давящие) обстоятельства для проекта, формализовывать их (описывать текущее состояние в лингвистически-векторной форме), формулировать конечные результаты проектной деятельности (вектор целей) и формировать параметры управления (вектор ошибки и набор параметров для его устранения);
- Получить начальные представления о культуре делопроизводства и оформления проектно-конструкторской документации, уметь формулировать структуру и содержание пояснительной записки к проекту (конструкторско-технической документации, исследовательских материалов) и оформлять её;
- Иметь начальные представления и навыки ресурсного обеспечения проктной деятельности (силы, средства и время);
- Уметь представлять проект (презентовать его) используя для этого общепринятые способы и инструменты (доклад, сопровождаемый презентационными материалами в натурном и информационном виде);
- Ознакомить обучающихся с историей проектной деятельности, её истоками и перспективами развития;

- развивающие:

- Развитие творческих возможностей учащихся.
- Формирование творческого мышления.

- Способствование выявлению, раскрытию и реализации генетически обусловленного творческого потенциала обучающихся;
- Формирование представлений о будущей области профессиональной деятельности, предпрофессиональная ориентация через проектную деятельность.

- ***воспитательные*:**
    - Воспитание человека-творца;
    - формирование метрологически состоятельной, научной системы взглядов на жизнь и свои место и роль в ней;
    - Осознание учащимся своих внутренних возможностей.
    - Заложить основы культуры труда по саморазвитию и самосовершенствованию;
    - Формировать творческую активность, стремление к умению ставить жизненно-значимые задачи и разрешать их;
    - Формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к окружающим.

Место и роль курса в учебном плане.

Программа рассчитана на один год обучения из расчета 2-х часовое занятие в часы внеурочной деятельности в неделю, всего 68 часов в год. Занятия проводятся в очной и дистанционной формах с использованием социальной сети MAX на платформе «Сферума». **в случае перехода на дистанционные формы обучения практическая часть занятий ориентируется на выполнение тематических индивидуальных творческих проектов с учётом материальных, временных ресурсов обучающегося и его способностями исходя из уровня образовательной подготовки. По мере возникновения возможностей могут использоваться другие образовательные ресурсы дистанционного образования.**

Общая характеристика учебного курса

- ***особенности организации образовательного процесса:*** Образовательный процесс строится на основе классических дидактических принципов и организуется чередованием двух параллельных потоков: теория познания и творчества и практика проектной деятельности. Результатом обучения является выполнение и защита итогового творческого проекта.

- организация обучения таким образом, чтобы ребенок сам захотел приобретать знания и навыки;
- усложнение заданий с разными вариантами сложности;
- организация исследовательской деятельности;
- создание увлекательной, но не развлекательной атмосферы на занятиях;
- создание ситуации успеха, чувства удовлетворения процессом и результатами своей деятельности;
- объекты творчества обучающихся имеют значимость как для них самих, так и для общества в целом.

обучающимся предоставляется возможность выбора тем проектного творчества и руководителей творческого проекта.

Все темы в плане расположены так, чтобы была обеспечена взаимосвязь между ними, а практическая деятельность учащихся опиралась на знания, полученные в школе или на предыдущих занятиях объединения. Особое внимание уделяется правильному подбору теоретического и практического материала, с учетом имеющейся материально-технической и методической базы. Ресурсное обеспечение проектного творчества, как со стороны образовательной организации, так и со стороны семьи обучающегося. Т.е. процесс обучения

ориентирован на систематическое сотрудничество с родителями обучающихся.

Теоретические знания предшествуют практическим занятиям, чередуясь с ними.

Вид практического занятия определяется содержанием темы, характером рекомендуемых по ней литературных источников, уровнем подготовки ребят. Применяются такие методы, как развернутая беседа, обсуждение доклада, метод оппонентов, а также чисто практические занятия. В начале каждого занятия некоторое время отводится теоретической части, завершается занятие просмотром результатов и их обсуждением.

особое внимание уделяется индивидуальным формам работы: беседы, консультации.

Наглядность является хорошим способом обучения в творчестве, обеспечивается использованием медийных средств и сетевых источников информации по осваиваемой тематике. Отдельные занятия, не требующие специального оборудования, могут проводить в обычном классе. Занятия, темы которых связаны с особенностями и потребностью в специальном оборудовании, инструментах, материалах, проводятся в специализированных учебных кабинетах под управлением руководителей проектов и консультантов в дни и часы консультаций с соблюдением необходимых мер безопасности. Работа с информацией и оформление проектной документации осуществляются в компьютерных классах в соответствии с расписанием использования учебных аудиторий или самостоятельно с использованием личных средств ИКТ.

Для достижения лучших результатов обучающиеся мотивируются на освоение программы воспитанием потребности демонстрировать свои достижения на олимпиадах, выставках, соревнованиях, в ходе защиты творческих проектов, реализации результатов как социально и экологически значимых.

– ***формы организации деятельности обучающихся на занятии:*** теоретические занятия, диспуты, круглые столы, общественно-полезные практики, поисковые и научные исследования, экскурсии, проектная деятельность.

- материально-техническое оснащение:

Мультимедийное оборудование:

- компьютер, принтер, ксерокс;
- мультимедиапроектор;
- фото и видеоархив.
- *Оснащение учебных классов по видам избранной тематики творческого проекта.*

Учебная литература

1. Альтшуллер Генрих. Найти идею. Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач. - М. Альпина паблишер, 2020.
2. Величко М.В., Ефимов В.А., Иманов Г. М., Экономика и ноосфера. -М.: Концептуал, 2013.
3. Величко М.В., Ефимов В.А., Зазнобин В.М., Экономика инновационного развития. - СПб ГАУ, 2015.
4. ВП СССР. Достаточно общая теория управления. Постановочные материалы учебного курса факультета прикладной математики - процессов управления СПбГУ (1997-20003 гг). - Новосибирск, Преображение, 2007.
5. ВП СССР. Основы социологии. в 6-и т. Т.1, книга 1, введение в психологические основы познания и творчества, книга 2, Достаточно общая теория управления. -М.: Концептуал, 2015.
6. Ермилов В.В., Матвеев В.В., Теория управления. Учебное пособие. -СПб.: СПбГПУ факультет безопасности ИВТОБ, 2006.
7. Лазарев В.С. Проектная деятельность в школе. Учебное пособие для учащихся 7-11 классов.- Сургут.: РиО СурГПУ, 2014.
8. Леонтович А.В., Саввичев А.С., Исследовательская и проектная работа школьников 5-1 классы.- М.: "ВАКО", 2014.

9. Мандель Б.М., Основы проектной деятельности., Учебное пособие для обучающихся в системе СПО. - Москва Берлин.: DirektMEDIA? 2018.
10. Ступницкая М.А., Что такое учебный проект? - М. Первое сентября, 2010.

Интернет-ресурсы:

1. *Википедия:* свободная энциклопедия. – Режим доступа : http://ru.wikipedia.org/wiki

2. "ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов" (утв. Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2004-ст) (ред. от 14.05.2018): http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216461/#dst0

3. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.: http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54869-2011

4. что такое проект - определение.: http://pm-notes.ru/project_definition/

Планируемые результаты освоения программы обучающимися.

Личностные:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- сформированность готовности к служению Отечеству, его защите;

- 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;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в

образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные:

- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных

источников;
- (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

- умение 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;

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

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

- владение 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 достижения.

Предметные :

- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.
- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального,

прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Содержание программы

Программа обучения включает в себя занятия по разделам:

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**Раздел 1.** Введение	2	1	1	Текущий контроль: устный опрос
2.	**Раздел 2.** Начальные представления о методологических основах проектной деятельности	6	2	4	Текущий контроль: устный опрос, создание рабочей тетради «Пояснительная записка к проекту»
3.	**Раздел 3.** Введение в психологические основы практики познания и творчества.	8	4	4	Текущий контроль: устный опрос; практикум: упражнение по самоконтролю; разработка алгоритма «я познаю окружающий мир»
4.	**Раздел 4.** Достаточно общая теория управления и некоторые аспекты управленческой практики.	4	2	2	Текущий контроль: устный опрос. Практикум «мой распорядок дня»
5.	**Раздел 5.** Начальные основы практики проектной деятельности.	8	2	6	Практикум: «Я создаю проект» (Описание проекта в рабочей тетради)
6.	**Раздел 6.** Разработка и реализация практических (исследовательских) проектов.	42	12	30	Выполнение материальной части проекта. Защита проектной работы
	ИТОГО:	**68**	**20**	**14**	

Раздел 1. Введение (2 ч.)

1. ***Теория:*** О всяком деле. Вхождение в рабочее настроение. Как читать книгу (работать с информацией). Диалектика Сократа как инструмент познания и творчества. Тандемный режим деятельности. Проектная деятельность как отрасль предметной области социологии.

Практика: Физическая картина мира (практикум - изобразить в символах и картинках).

2. ***Теория:*** Последствия социологического невежества: в жизни личности и в жизни общества. Субъективизм исследователя как источник знаний и как источник ошибок. Свобода исследований и ограничения на распространение информации социологического характера. Метрологическая состоятельность науки и метрологическая несостоятельность псевдонаучных теорий. Метрологически состоятельное определение проекта. Взаимосвязи: психология личности и общество, атеизм и религиозность в жизни общества, теория и

практика познания, принцип "практика - критерий истины", достаточно общая теория управления. Декларации и практика самоуправления общества и организация управления коллективами. Зачем нужно учиться проектированию? Место проектной деятельности в жизни индивида и общества.

Раздел 2. Начальные представления о методологических основах проектной деятельности (6ч).

3. ***Теория:*** Общие понятия о методологии (мировоззрении - миропонимании). Первичные философские категории в миропонимании. Предельные обобщения = предельные различия. Типы мировоззрения и миропонимания. Четырехкомпонентный калейдоскопический я-центризм (вещество, энергия, пространство, время) и трёхкомпонентное триединство материи-информации-меры.

Раздел 3. Введение в психологические основы практики познания и творчества (8 ч).

4. ***Теория:*** Функциональное назначение мировоззрения и миропонимания в психике индивида и вопрос об эффективности различных типов мировоззрения и миропонимания. Функциональность мировоззрений и миропониманий различных типов.

5. ***Теория:*** Метрология в психологии. Главная задача психологии как общественно-полезной прикладной науки. Обзор и характеристика исторически сложившихся традиций психологии. Двухуровневая модель психики: сознание и бессознательное - режимы взаимодействия. Нравственность. Эмоции и эмоционально-смысловой строй. процессно-образное и дискретно-логическое мышление.

6. ***Теория:*** Типы строя психики. Порождение индивидами коллективной психики (эгрегоров) и взаимодействие личности и эгрегоров.

7. ***Теория:*** Исходный вопрос психологии как науки. Различение как способность. Преемственные этапы обработки первичной информации в психике индивида. Различные схемы обработки информации в процессе взаимодействия индивида с жизненными обстоятельствами.

8. ***Теория:*** Вопрос о методологии познания и творчества и принцип "практика - критерий истины". Личностная культура диалектического познания. Гипотеза о бытии Бога и практика жизни: вера как составляющая мировоззрения и миропонимания, нравственно-этическая обусловленность результатов познавательно-творческой деятельности. Ещё один аспект проявления принципа "практика - критерий истины": "по вере вашей да будет вам".

9. ***Теория:*** Наилучший эмоционально-смысловой строй. Освоение метода диалектического познания и тандемный принцип деятельности. Свобода процесса диалектического познания от формулировок "законов диалектики". "Плюрализм мнений" как выражение познавательно-творческой несостоятельности.(2х2=22).

Раздел 4. Достаточно общая теория управления и некоторые аспекты управленческой практики (4 ч).

10. ***Теория:*** Управление как таковое и достаточно общая теория управления. Задачи теории управления. ***Практика:*** Полная функция управления.

11. ***Теория:*** Устойчивость в смысле предсказуемости поведения. Вектора: целей, состояния, ошибки управления, их соотношение. ***Практика:*** Качество управления и оптимальность.

12. ***Теория:*** Замкнутые системы и схемы управления. ***Практика:*** Способы управления: структурный, в суперсистемах - бесструктурный и на основе виртуальных структур. ***Практика:*** Балансировочные режимы и манёвры. ***Теория:*** Понятия о теориях подобия. Информационно-алгоритмическая безопасность - устойчивость управления под воздействием целенаправленно создаваемых помех.

13. ***Теория / Практика:*** О суперсистемах и процессах в них. ***Теория / Практика:*** Метод динамического программирования: как таковой, его символизм и вхождение в

практику управления. ***Теория / Практика:*** Психологические основы вхождения в управление.

Раздел 5. Начальные основы практики проектной деятельности (8 ч).

14. ***Теория:*** Зачем нужно учиться проектированию? Понятие проекта. Виды проектов и их особенности. ***Практика:*** Генетический потенциал человека. Выявление, раскрытие, реализация. Жизнь человека и общества как проект.

15. ***Практика:*** Выявление личностных творческих предрасположенностей и их анализ.

16. ***Теория / Практика:*** Составляющие проекта. Этапы разработки и реализации проекта. Практикум. Матрица проекта на основе полной функции управления (ПФУ).

Раздел 6. Разработка и реализация практических (исследовательских) проектов (42 ч).

6.1. Начало проектирования - выбор темы и постановка проблемы.

17. ***Теория / Практика:*** Понятие проблемы. Требования к результату постановки проблемы. Исследование - особый способ познания мира.

18. ***Теория / Практика:*** Выбор проблемы для решения и формулирование темы проекта (выбор темы исследовательского проекта). Обоснование актуальности проекта. Постановка проблемы "определение потребности"; постановка проблемы ""что есть" и сравнение с требуемым". (Обоснование актуальности проектного исследования, постановка познавательной проблемы). Выбор руководителя проекта и согласование с ним темы проекта.

6.2. Разработка способа решения проблемы.

19. ***Теория / Практика:*** Понятие способа решения проблемы. Характеристики способа решения проблемы. Методы поиска решения проблем. Метод "мозгового штурма". Поиск решения проблем методом "морфологического ящика" Цвикки. Знакомство с ТРИЗ - теорией решения изобретательских задач. Искусство диалектики Сократа как метод постановки и решения задач. ***Практика:*** Формулирование вопросов под задачи проекта.

20. ***Практика:*** Понятие гипотезы. Как разработать гипотезу. Оценка и выбор способа решения проблемы. (Принципиальная схема проверки гипотез. Статистические методы проверки гипотез и их выбор).

6.3. Определение цели проекта и планирование её достижения.

21. ***Практика:*** Понятие цели действий. Определение цели проекта. Понятие плана действий. Планирование выполнения проекта. (Методы сбора исходных данных, проектирование проверки гипотезы, Планирование выполнения исследования. Разработка бюджета проекта. Оценка качества плана.

6.4. Описание и оформление практического проекта.

22. ***Практика:*** Структура описания практического (исследовательского) проекта. Титульный лист и оглавление. Текст "введения" и разделов проекта. Таблицы и рисунки. Приложения. Список литературы.

23. Основные требования "ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов"

(утв. Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2004-ст)

(ред. от 14.05.2018)

6.5. Вводная часть.

24. ***Практика:*** Окончательное определение темы проекта. Согласование его с руководителем и рецензентом (оппонентом). Определение форм взаимодействия с ними. Разработка календарного плана-графика работы над проектом.

6.6. Работа над основной частью проекта.

25. ***Практика:*** Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение чертежей, графиков, текстовых описаний. Выполнение технологических карт, планов исследований, алгоритмов (сценариев) действий, описание методик исследования, рисунков,

чертежей, эскизов.

26-30. ***Практика:*** Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.

6.7. Заключение. 31. ***Практика:*** Выполнение заключительной части проекта. Экономическая, экологическая, социальная оценка результатов. Реклама, информация. Выводы. Оформление приложений, списка литературы (источников информации).

32. ***Практика:*** Оформление пояснительной записки. Рецензирование проектной работы.

33. ***Практика:*** Подготовка доклада (презентации) проекта.

34. ***Практика:*** Доклад и представление проекта квалификационной комиссии на школьной научно-практической конференции.

Оценочные материалы

На стадии формирования группы осуществляется диагностический контроль в форме беседы со поступающими.

Текущий контроль осуществляется в форме наблюдения за освоением учебной программы и выполнения этапов проектной деятельности. Итоговый контроль в форме готовности к защите итогового индивидуального творческого проекта.

- *формы контроля*

- самостоятельная работа по изученным темам;
- выполнение плана работы над итоговым творческим проектом;
- представление проекта на рецензирование руководителю.

– *сроки проведения:*

– Входной – при наборе группы.
– Промежуточный – по окончании изучения каждой темы и при выполнении каждого пункта индивидуального плана проекта.
– Итоговый – готовность индивидуального итогового творческого проекта к представлению на школьной научно-практической конференции.

- *формы фиксации результатов реализации программы:*

- электронное архивирование итоговых проектных работ. При необходимости, их дублирование на бумажных носителях (распечатанная пояснительная записка);
- рецензии руководителей проектов;
- протоколы результатов защиты проектов.

Поурочно-тематическое планирование.

№ п/п	Дата занятия		Название раздела, темы	Коли-чество часов	Приме-чание
	план	факт			
1.			1.1 О всяком деле. Вхождение в рабочее настроение. Как читать книгу (работать с информацией). Диалектика Сократа как инструмент познания и творчества. Тандемный режим деятельности. (1-й из 1 ч.)	1	
2.			1.2 Физическая картина мира (практикум - изобразить в символах и картинках). (1-й из 1 ч.)	1	
3.			1.3 Необходимые и достаточные представления о метрологии. Метрологическая состоятельность науки и практика как критерий истины. (1-й из 1 ч.)	1	
4.			1.4 Мировоззрение-миропонимание, что такое и как влияет на качество жизнедеятельности. (1-й из 1 ч.)	1	
5.			1.5 Знакомство с психологией познания и творчества. (1-й из 1 ч.)	1	
6.			1.6 Различение как способность. Этапы и схемы работы с информацией в процессе взаимодействия с жизненными обстоятельствами. (1-й из 1 ч.)	1	
7.			1.7 Что такое управление. Полная функция управления. (1-й из 1 ч.)	1	
8.			1.8 Вектора: целей, состояния, ошибки управления, их соотношение. Качество управления и оптимальность. (1-й из 1 ч.)	1	
9.			2.1 Зачем нужно учиться проектированию? Понятие проекта. Виды проектов и их особенности. (1-й из 1 ч.)	1	
10.			2.2 Генетический потенциал человека. Выявление, раскрытие, реализация. Жизнь человека и общества как проект. (1-й из 1 ч.)	1	
11.			2.3 Начало проектирования - выбор темы и постановка проблемы. Понятие проблемы. Требования к результату постановки проблемы. Исследование - особый способ познания мира. (1-й из 1 ч.)	1	
12.			Выбор проблемы для решения и формулирование темы проекта (выбор темы исследовательского	1	

			проекта).		
13.			Разработка способа решения проблемы. Понятие способа решения проблемы. Характеристики способа решения	1	
14.			2.6 Понятие гипотезы. Как разработать гипотезу). Оценка и выбор способа решения проблемы. (Принципиальная схема проверки гипотез. Статистические методы проверки гипотез и их выбор). (1-й из 1 ч.)	1	
15.			Определение цели проекта и планирование её достижения. Понятие цели действий. Определение цели проекта. Понятие плана действий. Планирование выполнения проекта. (Методы сбора исходных данных, проектирование проверки гипотезы, Планирование выполнения исследования. Разработка бюджета проекта. Оценка качества плана.	1	
16.			Описание и оформление практического проекта. Структура описания практического (исследовательского) проекта. Титульный лист и оглавление. Текст "введения" и разделов проекта.Таблицы и рисунки. Приложения. Список литературы.	1	
17.			Основные требования "ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов" (утв. Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2004-ст) (ред. от 14.05.2018)	1	
18.			Общие требования к организации рабочих мест и безопасного выполнения работ на них.	1	
19.			Основные конструкционные материалы, инструменты, оборудование и приспособления, используемые при проектном творчестве.	1	
20.			Основные равила и приёмы безопасной работы с ручным столярно-слесарным инструментом.	1	
21.			Основные правила и приемы безопасной эксплуатации станочного парка и переносного электро и термо инструмента.	1	
22.			Инструктаж по правилам безопасного выполнения различных работ в ходе работы над проектом.	1	
23.			Определение темы проекта. Согласование его с	1	

			руководителем.		
24.			Разработка календарного плана-графика работы над проектом.	1	
25.			Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение четежей, графиков, текстовых описаний.	1	
26.			Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение четежей, графиков, текстовых описаний.	1	
27.			Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение четежей, графиков, текстовых описаний.	1	
28.			Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение четежей, графиков, текстовых описаний.	1	
29.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
30.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
31.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
32.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
33.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
34.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
35.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
36.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
37.			Выполнение заключительной части проекта. Экономическая оценка проекта.	1	
38.			Выполнение заключительной части проекта. Экологическая, социальная оценка результатов.	1	
39.			Выполнение заключительной части проекта. Реклама, информация. Выводы.	1	
40.			Выполнение заключительной части проекта.	1	

			Оформление приложений, списка литературы (источников информации).		
41.			Оформление пояснительной записки.	1	
42.			Рецензирование проекта.	1	
43.			Подготовка доклада (презентации) проекта.	1	
44.			Презентация выполненных творческих проектов (выставка, публикация в профильной группе социальной сети) на школьной научно-практической конференции.	1	
45.			Анализ и разбор проблем и задач, возникших в ходе работы над проектом.	1	
46.			Инструктаж по правилам безопасного выполнения различных работ в ходе работы над проектом.	1	
47.			Определение темы проекта. Согласование его с руководителем.	1	
48.			Разработка календарного плана-графика работы над проектом.	1	
49.			Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение четежей, графиков, текстовых описаний.	1	
50.			Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение четежей, графиков, текстовых описаний.	1	
51.			Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение четежей, графиков, текстовых описаний.	1	
52.			Выполнение необходимых расчётов, сбор данных, исполнение четежей, графиков, текстовых описаний.	1	
53.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
54.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
55.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
56.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
57.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
58.			Практическое выполнение материальной	1	

			(информационной, исследовательской) части проекта.		
59.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
60.			Практическое выполнение материальной (информационной, исследовательской) части проекта.	1	
61.			Выполнение заключительной части проекта. Экономическая оценка проекта.	1	
62.			Выполнение заключительной части проекта. Экологическая, социальная оценка результатов.	1	
63.			Выполнение заключительной части проекта. Реклама, информация. Выводы.	1	
64.			Выполнение заключительной части проекта. Оформление приложений, списка литературы (источников информации).	1	
65.			Оформление пояснительной записки.	1	
66.			Рецензирование проекта.	1	
67.			Подготовка доклада (презентации) проекта.	1	
68			Презентация выполненных творческих проектов (выставка, публикация в профильной группе социальной сети) на школьной научно-практической конференции.	1	
			Всего часов	**68**	