



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 21 Василеостровского района  
Санкт-Петербурга имени Э.П. Шаффе

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического  
объединения  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УМР  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПРИНЯТО  
на заседании  
Педагогического совета  
протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ  
средней школы № 21 им. Э.П. Шаффе  
\_\_\_\_\_ Ю. И. Ачкасова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Готовим учебный проект»**

Класс: 9А, 9Б  
Количество часов на учебный год: 34  
Количество часов в неделю: 1

*Учитель: Мюсов В.А.*

Санкт-Петербург  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления развития личности «Готовим учебный проект» разработана для обучающихся 9 класса.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897.

Программа рассчитана на 34 учебных часа и реализуется по плану внеурочной деятельности 1 час в неделю.

Для реализации программы курса внеурочной деятельности «Готовим учебный проект» используется следующая учебно-методическая литература:

1. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС, авт.: И.В. Комарова, СПб.: КАРО, 2014.
2. Исследовательская и проектная работа школьников 5-11 классов, под ред.: А.В. Леонтовича, 3-е изд., М.: ВАКО, 2018.

**Цель:** ознакомление обучающихся с понятием проектирования, создание условий для разработки учебного проекта базового уровня.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих практических задач:

- обеспечения благоприятных условий для саморазвития личности посредством стимулирования механизмов самоорганизации, осмысленного сочетания и поддержки исторически сформировавшихся и новых социокультурных технологий, элементов, явлений;
- создание условий для возможного приобретения необходимых компетенций в области социального проектирования.

Обязательным требованием достижения поставленных задач является соблюдение **следующих принципов:**

- **системность и последовательность занятий:** 1 раз в неделю; обеспечение преемственности обучения;
- **научность:** соблюдение логики изложения материала в соответствии с актуальными этапами развития современных научных знаний;
- **прочность знаний:** завершение каждой темы итоговым занятием, которое должно закрепить полученные знания и навыки;
- **доступность:** от легкого к трудному, от простого к сложному, от неизвестного к известному, использование методов в соответствии с возрастом и развитием обучающихся;
- **наглядность:** использование наглядных пособий, иллюстраций, авторских работ, дополнительной научной и справочной литературы, ИКТ;
- **деятельностный подход:** использование проблемного материала, постановка проблемы, поиск решения проблемы с учителем и самостоятельно;

- **активность и сознательность:** понимаются цели и задачи учеником, ученик обучается самоанализу и самооценке, думает и действует самостоятельно.

#### **Методы реализации программы:**

1. Наглядный (*иллюстративный рассказ (лекция) с обсуждением наиболее сложных вопросов темы; проведение дидактических игр; работа с текстами, иллюстрирование социальных сюжетов*).
2. Словесный (*чтение исторических источников с последующим обсуждением и творческим заданием; беседа с закреплением материала в творческих работах под руководством учителя*).
3. Практический (*организация продуктивной деятельности учащихся*).
4. Социальной адаптации (*практикоориентированность изучаемых технологий для их интеграции в социальную жизнь*)

**Возрастная группа** детей – 14-15 лет (учащиеся девятых классов). Именно этот период является оптимальным для формирования у подростков осознанного развития и совершенствования коммуникативно-речевой сферы.

#### **Основные технологии** реализации программы:

1. Информационно-коммуникационная технология – использование электронных образовательных ресурсов, самостоятельный контент-анализ, диагностика уровня общественного мнения в соцсетях, базовые знания в сфере SMM (Social Media Marketing)
2. Технология развития критического мышления – асертивная оценка исходных данных, составляющих ядро проекта, SWOT & PEST(EL) анализ, критическая оценка оптимальных путей решения проблемы.
3. Проектная технология – формирование образа будущего путем разработки комплекса мер и/или мероприятий, направленных на достижение уникального единовременного результата, решающего конкретную социальную проблему.
4. Здоровьесберегающие технологии – разработка экологичных способов решения проблем в проекте
5. Игровые технологии – разработка и апробация сюжетно-ролевых, организационно-деловых игр в процессе командоформирования проекта
6. Кейс – технология – решение конкретных ситуаций.

Также Программа опирается на *общедидактические принципы:* доступности, дифференцированного подхода, учета ведущей формы деятельности и др. Данная Программа учитывает возрастные и психолого-педагогические особенности десятиклассников (ведущий вид деятельности, психофизиологические особенности, продолжительность занятия, гигиенические нормы).

#### **Общая характеристика курса внеурочной деятельности.**

В современном обществе наиболее важным становится формирование свободной личности, способной к проявлению творческой инициативы, с развитыми навыками самостоятельности в информационном пространстве,

со сформированными умениями ставить и решать поставленные задачи по преодолению возникающих жизненных проблем.

Существенную помощь в решении подобной задачи может оказать освоение такой специфической технологии, как социокультурное проектирование. Она представляет собой конструктивную, творческую деятельность, сущность которой заключается в анализе проблем и выявлении причин их возникновения, выработке целей и задач, характеризующих желаемое состояние объекта (или сферы проектной деятельности), разработке путей и средств достижения поставленных целей.

Человеку как субъекту деятельности для успешной реализации своего личностного потенциала важно научиться умению конструирования моделей мира и человека на основе рационального мышления. Это позволит видеть окружающую действительность не как некую хаотичную сущность, а как строгую стройную систему. Это, в свою очередь, позволит структурировать свою жизнедеятельность, и как следствие, успешно справляться с жизненными проблемами.

**Новизна программы** внеурочной деятельности «Готовим учебный проект» заключается в том, что она предполагает освоить базовые элементы проектирования на основе рационального мышления.

### **Место курса в учебном плане**

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 9 классов. Программа рассчитана на 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю, всего 34 часа. Продолжительность занятия 45 минут, что соответствует гигиеническим требованиям к проведению занятий в 9 классе.

Программа является метапредметной, она дает возможность получения дополнительных научных знаний для изучения курса обществознания, географии, права, экономики, литературы, истории, иностранного языка.

По характеру реализации тип образовательной программы внеурочной деятельности относится к тематическим образовательным программам, направленный на получение результатов воспитания гражданственности. Программа направлена на реализацию Программы воспитания и социализации.

**Форма организации:** мастерская.

**Виды деятельности:** познавательная деятельность, лекция, беседа, семинар, практикум, консультация, работа с компьютером, конкурсы, экскурсии.

Проведение занятий предполагает как работу учебной группы в полном составе, так и работу в подгруппах, индивидуальное сопровождение и консультирование.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет в формате публичной защиты проектов и учебно-исследовательских работ.

## 1. Планируемые результаты

### **Личностные результаты:**

1. Формирование у обучающихся мотивации к обучению.
2. Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

### **Метапредметные результаты:**

1. Учитывать выделенные преподавателем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с преподавателем.
2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.
3. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

### **Познавательные:**

1. Самоопределение в области познавательных интересов.
2. Умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов и каталогов библиотек.
3. Умение на практике применять уже имеющиеся знания и осваивать специфические знания для выполнения условий проекта или учебного исследования.
4. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.

### **Коммуникативные:**

1. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
2. Умение координировать свои усилия с усилиями других.
3. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
4. Задавать вопросы. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности.
5. Допускать возможность существования точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
6. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
7. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## **2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **МОДУЛЬ 1**

#### **Тема 1. От проблемы к цели (2 ч)**

Что такое ситуация. Описание реальной ситуации от имени вымышленного лица. Что такое признак ситуации. Выделение признаков ситуации. Желаемая и реальная ситуации. Анализ реальной ситуации. Обоснование желаемой ситуации. Деление реальной ситуации на признаки. Описание ситуации в рамках проекта.

Нахождение противоречий. Что такое цель. Что значит поставить цель. Разные способы достижения поставленной цели.

Планирование деятельности. Что такое задача. Промежуточный результат. Как разбить задачу на шаги.

Что такое ресурсы. Какие бывают ресурсы (информационные, материальные, трудовые). Что может стать ресурсом. Выявление ресурсов.

*Практическая работа «Определение проблемы и формулирование цели для своего индивидуального проекта».*

#### **Тема 2. Работа с каталогами (2 ч)**

Что такое каталог. Основа всех каталогов – карточка. Информация с титульного листа книги. Виды каталогов (алфавитный, систематический, электронный). Нахождение нужной книги по каталогу.

*Практическая работа «Поиск литературы для своего индивидуального проекта».*

#### **Тема 3. Работа со справочной литературой (1 ч)**

Виды справочной литературы (словарь, справочник, энциклопедия). Особенности словарных статей в разных источниках информации. Составление справочника по теме проекта. Поиск недостающей информации.

*Практическая работа «Работа со справочной литературой в рамках темы своего индивидуального проекта».*

#### **Тема 4. Работа с интернет-источниками (1 ч)**

Чтение текста с пометами. Составление записей по прочитанному тексту. Составление таблицы на основе полученных записей. Обсуждение заполненных таблиц. Составление денотатного графа по тексту. Составление денотатного графа по теме проекта. Составление «лестницы» сужения и расширения понятий. Обсуждение результатов работы в группе.

Что такое коллаж. Составление коллажа на определённую тему.

*Практическая работа «Составление коллажа для своего индивидуального проекта».*

#### **Тема 5. Способы первичной обработки информации (1 ч)**

Чтение текста с маркированием. Организация информации с помощью денотатного графа. Работа с терминами и понятиями. Коллаж. Способы первичной обработки информации. Введение проекта.

*Практическая работа «Чтение текста с маркированием по теме своего индивидуального проекта».*

## **МОДУЛЬ 2**

### **Тема 6. Понятие «Учебный проект» (2 ч)**

Что такое учебный проект. Положение об индивидуальном проекте в ФГКОУ СПб СВУ МВД России.

### **Тема 7. Алгоритм работы над учебным проектом (2 ч)**

Основные этапы работы над проектом: проблематизация, целеполагание, планирование, реализация плана, рефлексия, презентация. Презентация проекта.

*Практическая работа «Алгоритм работы над проектом».*

### **Тема 8. Типы проектов (1 ч)**

Проект и его типы. Классификации проектов. Практико-ориентированный проект. Исследовательский проект. Информационный проект. Творческий проект. Тип проекта, ведущая деятельность, проектный продукт. Форма продуктов проектной деятельности.

*Практическая работа «Типы проектов»*

### **Тема 9. Ситуация и проблема. Постановка цели. Формулирование темы (2 ч)**

Что такое ситуация. Выделение признаков ситуации. Желаемая и реальная ситуации. Описание ситуации в рамках проекта.

Формулирование проблемы и противоречия. Анализ проблемы с различных точек зрения. Выявление причин возникновения проблемы и путей ее решения.

Постановка цели как прогнозируемый результат. Требования к формулированию цели. Связь между достижением цели и решением проблемы проекта.

*Практическая работа «Мозговой штурм (проблема, цель, тема проекта)».*

### **Тема 10. Планирование деятельности. Формулирование задач. Ресурсы.**

#### **Циклограмма работы над индивидуальным проектом (2 ч)**

Что такое задача. Определение и формирование задач, адекватных целям. Как разбить задачу на шаги. Планирование деятельности. Дневник работы над проектом.

Что такое ресурсы. Какие бывают ресурсы (информационные, материальные, трудовые).

*Практическая работа «Составление циклограммы для своего индивидуального проекта».*



### **Тема 11. Литературный обзор по теме проекта (1 ч)**

Главная цель обзора литературы, как его составить. Основные требования к литературному обзору. Оформление списка используемых источников. Структура обзора.

*Практическая работа «Составление литературного обзора для своего индивидуального проекта»*

### **Тема 12. Реализация плана проекта (2 ч)**

Работа над основной частью проекта - осуществление намеченных шагов в установленном порядке с применением необходимых деталей и способов, внесение обоснованных изменений в первоначальный замысел. Оформление результатов в виде сценария видеофильма, программы, буклета, статьи, репортажа, дизайна, рубрик газеты, альманаха, альбома и пр.

*Практическая работа «Реализация плана индивидуального проекта. Форма продукта проектной деятельности».*

### **Тема 13. Наблюдение и эксперимент (1 ч)**

Описание свойств предметов. Проведение экспериментов. Прогнозирование результатов эксперимента. Последовательность проведения наблюдения и эксперимента. Наблюдения, необходимые для работы над проектом. Оформление результатов наблюдений (экспериментов).

*Практическая работа «Определение методов исследования для своего индивидуального проекта»*

### **Тема 14. Структура проекта. Письменная часть проекта (1 ч)**

Основные требования, предъявляемые к структуре и оформлению письменной части учебных проектов. Титульный лист. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Библиография. Приложение.

*Практическая работа «Оформление письменной части проекта».*

### **Тема 15. Оценивание проекта (1 ч)**

Что такое экспертиза. Проведение экспертизы своей и чужой деятельности. Критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка.

*Практическая работа «Оценивание группового проекта».*

## **МОДУЛЬ 3**

### **Тема 16. Работа в команде (2 ч)**

Правила групповой работы. Общение в группе. Самые важные правила. Командные роли. Конфликтная ситуация. Способы разрешения конфликта. Способы группового взаимодействия.

*Практическая работа «Групповое выполнение поставленной задачи».*

### **Тема 17. Выступление индивидуальное и групповое (2 ч)**

Вербальные и невербальные формы передачи информации. Элементы вербальной коммуникации, влияющие на восприятие речи (темп, тембр голоса, громкость, четкость и т.д.). Элементы невербальной коммуникации (выражение лица, жесты, поза, параметры голоса, зрительный контакт, внешность, личное пространство). Сочетание вербальной и невербальной информации, некоторые правила этикета выступающего. Нормы речи при публичном выступлении.

Особенности группового выступления. Композиция и распределение ролей. Эффективное взаимодействие участников выступления (тренинг).

*Практическая работа «Подготовка выступления по своему индивидуальному проекту»*

### **Тема 18. Экспертиза деятельности (1 ч)**

Что такое экспертиза. Проведение экспертизы своей и чужой деятельности. Критерии оценки своего проекта. Способы оценки. Из чего складывается успех. Формула успеха. «Звёздная карта» своей жизни.

Сильные и слабые стороны работы над своим проектом. Способы преодоления трудностей.

*Практическая работа «Определение сильных и слабых сторон своего индивидуального проекта»*

### **Тема 19. Работа с вопросами, ведение дискуссии (1 ч)**

Для чего мы спрашиваем? Виды вопросов в зависимости от их цели и формы. Виды ответов по форме. Речевые формулы задания вопроса. Связь цели и формы вопроса. Поведение выступающего при вопросах. Форма вопроса и форма ответа.

Дискуссия – как основной вид коммуникации. Активное слушание. Вопросы. Аргументация. Коммуникативная игра. Защита проекта.

*Практическая работа «Дискуссия по проблеме»*

### **Тема 20. Анализ проекта (1 ч)**

Алгоритм написания отчета. Сильные и слабые стороны работы над своим проектом.

*Практическая работа «Отчет о работе над проектом».*

### **Тема 21. Защита проектов (3 ч)**

Планирование презентации. Техника публичного выступления. Невербальные способы общения. Использование средств наглядности. Критерий «Качество проведения презентации».

*Практическая работа «Публичные пробы».*

### **Тема 22. Итоговое занятие (1 ч)**

## **2. Календарно-тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество теор. часов</b>	<b>Количество практ. часов</b>	<b>Планируемые сроки / дата проведения</b>
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. От проблемы к цели	1		

№ п/п	Тема	Количество теор. часов	Количество практ. часов	Планируемые сроки / дата проведения
2.	От цели к задачам. Шаги по достижению цели.	1		
3.	Работа с каталогами	1		
4.	Работа со справочной литературой	1		
5.	Работа с интернет-источниками	1		
6.	Способы первичной обработки информации. Анализ.	1		
7.	Способы первичной обработки информации. Мониторинг. Проведение опроса.		1	
8.	Понятие «Учебный проект»	1		
9.	Обзор имеющихся в школе проектов		1	
10.	Алгоритм работы над учебным проектом	1		
11.	Алгоритм работы над учебным проектом. Встреча с авторами реализованных школьных проектов.		1	
12.	Типы проектов	1		
13.	Ситуация и проблема. Постановка цели.	1		
14.	Формулирование темы	1		
15.	Планирование деятельности. Формулирование задач. Ресурсы.	1		
16.	Циклограмма работы над индивидуальным проектом		1	
17.	Литературный обзор по теме проекта	1		
18.	Реализация плана проекта	1		
19.	Риски проекта.	1		
20.	Наблюдение и эксперимент	1		
21.	Структура проекта.	1		
22.	Письменная часть проекта		1	
23.	Оценивание проекта	1		
24.	Работа в команде	1		
25.	Коммуникативный командный тренинг.		1	
26.	Выступление индивидуальное и групповое	1		

№ п/п	Тема	Количество теор. часов	Количество практ. часов	Планируемые сроки / дата проведения
27.	Выступление индивидуальное и групповое. Практика выступлений. Питтчинг-сессия.		1	
28.	Экспертиза деятельности	1		
29.	Работа с вопросами, ведение дискуссии	1		
30.	Анализ проекта	1		
31.	Защита проектов. Способы донесения информации.	1		
32.	Защита собственных проектов.		1	
33.	Разбор защит.		1	
34.	Итоговое занятие	1		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	

### Формы и средства контроля

На начальном этапе освоения программы в качестве входного контроля используется метод наблюдения, собеседование.

По итогам освоения каждого раздела проводятся деловые игры, кейс-турниры, баскет-чемпионаты.

В финале изучения темы 5 «Источники и движущие силы развития общества» используется форсайт-сессия в качестве формы контроля.

Итоговой формой контроля является публичная защита разработанных обучающимися проектов согласно ГОСТ 9000-2001.

Также результативность обучения определяется участием в мероприятиях школьного, районного, городского уровней. При этом в течение обучения отслеживается результативность участия на разных уровнях.

При реализации программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при определении вида работы обучающегося учитель определяет форму предоставления результатов выполнения заданий (прохождение онлайн-тестирования на образовательном онлайн-ресурсе или в google-форме, фотография или скан выполненного задания, видеозапись, аудиозапись, презентация, документ в формате Word и др.) и сроки.

Средства коммуникации для обучения и информирования о заданиях: видеоконференции Zoom, Skype, электронный журнал, сайт школы, группы ВК. • Средства коммуникации для предоставления выполненных заданий: почта класса, работа в рамках онлайн-конференции при синхронной форме обучения. Средство идентификации обучающегося: электронный адрес

обучающегося, аккаунт участника онлайн конференции, видео изображение, голос в случае работы онлайн с включенной камерой.

Средства коммуникации для получения информации о полученных отметках, оценки, обратной связи: электронный журнал, электронная почта.

Средства коммуникации для оказания учебно-методической помощи, консультаций и решения организационных вопросов: Zoom, Skype, социальные сети ВК, телефон.

### **Перечень учебно-методических средств обучения.**

Для занимающихся предусматриваются теоретические, практические занятия. Теоретическая подготовка проходит в форме лекций и бесед, сообщений, практическая подготовка – в форме тренингов, тренировочных упражнений, интеллектуальных игр. Также для реализации программы необходимы:

1. Комплект карточек «Твой помощник в социальном проектировании»
2. Комплект карточек «Фасилитация»
3. Зарегистрированный аккаунт в АИС «Молодёжь России»
4. Экран/интерактивная доска
5. Проектор
6. Аудио и видео аппаратура.

### **Список литературы для учителя**

1. Бергер, П. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания / П. Бергер, Т. Лукман. – Москва: Медиум, 1995.
2. Бестужев–Лада, И.В. Технологии прогнозных разработок социальных проектов / И.В. Бестужев-Лада, Г.А. Наместникова. – Москва: Мысль, 2019.
3. Воржецов А.Г., Гатина Л. И. Социальное проектирование: учебное пособие. – Казань: КГТУ, 2017.
4. Джонс Дж. К. Методы проектирования. – М.: Мир, 2016. – 326 с.
5. Дитрих Я. Проектирование и конструирование: Системный подход. – М.: Мир, 2016. – 456 с.
6. Индивидуальный проект: учебное пособие / М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова, М.В. Майсак. – 5-е изд, стер. – Москва : Просвещение, 2023. – 159 [1] с.
7. Курбатов В.И., Курбатова О.В. Социальное проектирование: Учеб.пособие для студентов вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.
8. Луков В.А. Социальное проектирование. – М.: Флинта, 2016.
9. 5. Луков, В.А. Тезаурусная концепция социального проектирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zpujournal.ru/gumtech/projection/>.
- 10.Макарцева Н. Н. Социальное прогнозирование и проектирование: Учеб.-метод. Пособие. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2020.

- 11.Марков, А.П. Основы социокультурного проектирования : учеб.пособие /А.П. Марков, Г.М. Бирженюк. – Санкт-Петербург, Санкт-Петербург.гуманитарный университет профсоюзов, 2016. – 280 с.
- 12.Миусов, В.А. Технологии организации социального проекта: Учеб.-метод. Пособие. – Тверь: Изд-во Тверь, 2018.
- 13.Миусов В.А., Фатов И.С. Формирование проектных команд. – М.: РСМ, 2019.
- 14.Познание и проектирование (Материалы «Круглого стола») // Вопросы философии. 1985. № 6. – С. 86–96.
- 15.Розин В.М. Проектирование как объект философско-методологического исследования // Вопросы философии. 1984. № 10. – С. 100– 112.
- 16.Социальное проектирование // Тощенко, Ж.Т. Социология. Общий курс/ Ж.Т. Тощенко. – Москва, 2018. – С. 447 – 451.
- 17.Тондл Л., Пейша И. Методологические аспекты системного проектирования // Вопросы философии. 1987. № 2. – С. 87–96.
- 18.Ханзен Ф. Основы общей методики конструирования: Систематизация конструирования / Пер. с нем. В.В. Титова. – Л.: Машиностроение, 1969.
- 19.Хилл П. Наука и искусство проектирования: Методы проектирования, научное обоснование решений. – М.: Мир, 2017.

#### Интернет-ресурсы

<https://dobro.ru/>

<https://myrosmol.ru/>

<https://ruy.ru/projects/>

<https://vbudushee.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21  
ВАСИЛЕОСТРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ Э.П.  
ШАФФЕ**, Ачкасова Юлия Ивановна, Директор

19.10.23 17:13 (MSK)

Сертификат D5827FDE38716559149204F1B343C336