

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей
№ 12
(МАОУ лицей № 12)**

Приложение к ООП ООО

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
протокол от 29.08.2025 № 1

УТВЕРЖДЕНО



Приказом директора
от 29.08.2025 № 345-о

Директор

С.Ю.Валькова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**11 класс
2025-2026 учебный год**

Екатеринбург, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса «Компьютерная графика» разработана для обучающихся 11-х общеобразовательных классов и рассчитана на 34 часа (1 раз в неделю). Программа составлена с учетом санитарно-гигиенических требований, возрастных особенностей обучающихся (непрерывная работа за ПК не более 25 мин.) и рассчитана на работу в учебном компьютерном классе.

Срок освоения программы – 1 год.

Методы обучения:

- самостоятельная индивидуальная работа;
- групповая работа;
- проектная работа.

Формы обучения:

- мини-лекции с элементами дискуссии;
- компьютерные практикумы.

Занятия включают лекционную и практическую часть. В качестве основной формы организации учебных занятий используется выполнение обучающимися практических заданий за компьютером (компьютерный практикум). Роль учителя состоит в небольшом по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании обучающихся в процессе выполнения ими практической работы.

Текущий контроль выполняется по результатам выполнения учениками практических заданий на компьютере.

Итоговый контроль осуществляется по результатам защиты итоговых проектов. В начале курса каждому учащемуся предлагается в течение всего времени изучения курса разработать проект для решения некоторой задачи. В процессе защиты учащийся должен представить работающую компьютерную программу, которая решает поставленную перед ним задачу, и обосновать способ ее решения.

На каждом уроке материал излагается следующим образом:

- повторение основных понятий и методов работы с ними;
- изучение нового материала;
- основные приёмы работы (самостоятельная практическая работа);
- проекты для самостоятельного выполнения.

Формы подведения итогов реализации программы:

- опрос,
- наблюдение,
- защита проектов.

Общее число часов, рекомендованных для изучения информатики в 11 классе – 34 часов (1 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

11 КЛАСС

Основы изображения

1. Методы представления графических изображений

Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ.

2. Цвет в компьютерной графике

Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон — Насыщенность — Яркость).

3. Форматы графических файлов

Векторные форматы. Растровые форматы. Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой.

Редакторы векторной и растровой графики

4. Создание иллюстраций

4.1. Введение в программу Inkscape

4.2. Рабочее окно программы Inkscape

Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств.

Палитра цветов. Строка состояния.

4.3. Основы работы с объектами

Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.

4.4. Закраска рисунков

Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки.

Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.

4.5. Вспомогательные режимы работы

Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

4.6. Создание рисунков из кривых

Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории.

Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.

4.7. Методы упорядочения и объединения объектов. Изменение порядка расположения

объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого.

4.8. Эффект объема

Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объемных изображений.

4.9. Перетекание

Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

4.10. Работа с текстом

Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

4.11. Сохранение и загрузка изображений в Inkscape. Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы Inkscape. Импорт и экспорт изображений в Inkscape.

5. Монтаж и улучшение изображений 5.1. Введение в программу GIMP 5.2. Рабочее окно программы GIMP

Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

5.3. Выделение областей

Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка.

Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения.

5.4. Маски и каналы

Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах.

5.5. Коллаж. Основы работы со слоями

Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

5.6. Рисование и раскрашивание

Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

5.7. Тоновая коррекция

Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, тёмного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

5.8. Цветовая коррекция

Взаимосвязь цветов в изображении. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.

5.9. Ретуширование фотографий

Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения.

5.10. Работа с контурами

Назначение контуров. Элементы контуров. Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения. Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ (УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВЕНЬ) НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности.

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения

требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

б) трудового воспитания:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Учащиеся должны знать:

- Особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- Особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- Методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели;
- Способы получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере;
- Способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов;
- Методы сжатия графических файлов;
- Проблемы преобразования графических файлов; Назначение и функции различных графических программ;

Учащиеся должны уметь:

- Различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
 - Обрабатывать графическую информацию с помощью растровых программ, а именно:
 - Выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (Область, Лассо, Волшебная палочка и др.);
 - Перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
 - Редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления; Сохранять выделенные области для последующего использования;
 - Монтировать фотографии (создавать многослойные документы)
 - Раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии;
 - Применять к тексту различные эффекты;
 - Выполнять цветовую и тоновую коррекцию фотографий; Ретушировать фотографии;
 - Выполнять обмен файлами между графическими программами;
 - Создавать анимированные картинки;
 - Создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
 - Выполнять обмен графическими данными между различными программами
- В результате обучения учащиеся смогут получить опыт

Проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда;

эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

эффективной организации индивидуального информационного пространства; В результате освоения практической части курса учащиеся должны уметь: Редактировать изображения в растровом графическом редакторе:

выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область (прямоугольное и эллиптическое выделение), лассо (свободное выделение), волшебная палочка (выделение связанной области) и др.);

перемещать, дублировать, вращать выделенные области;

редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления; сохранять выделенные области для последующего использования;

монтировать фотографии (создавать многослойные документы); раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;

применять к тексту различные эффекты; выполнять тоновую коррекцию фотографий; выполнять цветовую коррекцию фотографий; ретушировать фотографии;

В конце изучаемого курса учащиеся могут:

- защитить реферат, доклад;
- представить свои разработки визиток, реклам, открыток;
- представить реставрированные и обработанные фотографии;
- представить коллажи;
- представить мультимедиа-презентацию;
- представить созданные изображения на Web-странице;
- оформить школьную газету с помощью импортированных изображений в документ издательской системы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Основы изображения	7			Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
2	Редакторы векторной и растровой графики	27		23	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
Итого по разделу		34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	23	

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Растровая и векторная графика	1			03.09.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
2	Сравнение растровой и векторной графики. Особенности редакторов растровой и векторной графики	1			10.09.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
3	Аддитивная цветовая модель. Формирование собственных цветовых оттенков в модели RGB. Субтрактивная цветовая модель.	1			17.09.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
4	Взаимосвязь аддитивной и субтрактивной цветовых моделей. Цветоотделение при печати. Формирование собственных цветовых оттенков в модели CMYK. Цветовая модель «Цветовой оттенок – Насыщенность – Яркость».	1			24.09.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
5	Векторные форматы.	1			01.10.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
6	Растровые форматы. Методы сжатия графических файлов. Сохранение изображений в стандартных и собственных	1			08.10.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika

	форматах графических редакторов.					
7	Преобразование файлов из одного формата в другой.	1			15.10.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
8	Введение в программу Inkscape.	1		1	22.10.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
9	Рабочее окно программы Inkscape.	1		1	05.11.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
10	Основы работы с объектами. Знакомство с инструментами рисования: кривая, прямоугольник, эллипс, многоугольник, указатель, фигура.	1		1	12.11.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
11	Операции над объектами.	1		1	19.11.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
12	Операции над объектами. Просмотр изображений.	1		1	26.11.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
13	Закраска рисунков: однородные и градиентные заливки.	1		1	03.12.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
14	Закраска рисунков: узорчатые и текстурные заливки.	1		1	10.12.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
15	Вспомогательные режимы работы: линейки, направляющие, сетка, режим отображения документа.	1		1	17.12.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
16	Создание рисунков из кривых.	1		1	24.12.2025	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
17	Создание рисунков из кривых.	1		1	14.01.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika

18	Создание рисунков из кривых.	1		1	21.01.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
19	Создание рисунков из кривых.	1		1	28.01.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
20	Создание рисунков из кривых.	1		1	04.02.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
21	Методы упорядочения объектов. Выравнивание объектов.	1		1	11.02.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
22	Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание, операция обрезки.	1		1	18.02.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
23	Эффект объема. Метод выдавливания. Закраска поверхностей выдавливания.	1		1	25.02.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
24	Эффект объема. Вращение и подсветка объектов.	1		1	04.03.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
25	Эффект перетекания. Понятие перетекания.	1		1	11.03.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
26	Составное перетекание.	1		1	18.03.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
27	Работа с текстом. Оформление текста.	1		1	01.04.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
28	Специальные эффекты для фигурного текста.	1		1	08.04.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
29	Сохранение и загрузка изображений в Inkscape. Импорт и экспорт изображений в Inkscape.	1		1	15.04.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika

30	Работа над проектом. Защита проекта.	1			22.04.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
31	Работа над проектом. Защита проекта.	1			29.04.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
32	Работа над проектом. Защита проекта.	1			06.05.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
33	Работа над проектом. Защита проекта.	1			13.05.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
34	Защита проекта.	1			20.05.2026	Библиотека Фоксфорд https://foxford.ru/wiki/informatika
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	23		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 640527729349926770582792246281479462382890807259

Владелец Валькова Светлана Юрьевна

Действителен с 24.09.2025 по 24.09.2026