# C:\Users\Фатима\Desktop\ДОК\РП ТР 2022-2023\Титул.png

# 1.1 Пояснительная записка

**Направленность программы:**

«3D-моделирование и печать» по содержанию является научно-технической, по функциональному предназначению — учебно-познавательной; по форме организации — ориентированной, групповой, по времени реализации — краткосрочной, по уровню освоения – общеразвивающей. Программа модифицированная разработана с учетом нормативных документов:

- Федерального закона **от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации»;

- Письма Министерства образования Российской Федерации **от 18.06.2003 г.**

**№28-02-484/16** «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей»;

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации

**от 11.12.2006 №06-1844** « [Примерные требования к программам дополнительного образования детей»;](http://www.edu.murmansk.ru/www/to_teacher/subject/dop_obr/norm_doc_prog/treb_progr1.rar)

- Письма Министерства образования Российской Федерации **от 02.04.2002 г.**

**№13-51-28/13**«О повышении воспитательного потенциала образовательного процесса в общеобразовательном учреждении»;

-Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН **2.4.4.3172-14** «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

(утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от **04.07.2014 № 41**);

-Уставом школы.

Образовательная программа дополнительного образования предназначена для работы с детьми 10-15 лет общеобразовательной школы и рассчитана 1 год.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что мировая и отечественная экономика входят в новый технологический уровень, который требует иного качества подготовки инженеров. В то же время нехватка инженерных кадров в настоящее время в России является серьезным ограничением для развития страны. Решающее значение в работе инженера-конструктора или проектировщика имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий. Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3D-моделирования в школе призвано способствовать приобретению соответствующих навыков.

**Педагогическая целесообразность** внедрения данной программы обусловлена развитием познавательной активности учащихся; творческого и операционного мышления; повышению интереса к информатике, а самое главное, профориентации в мире профессий, связанных с использованием знаний этой науки.

Занятия проводятся в кабинете информатики в первой половине дня, рассчитана на учеников 9-10 лет. Основными принципами обучения являются доступность и результативность. Широко используется работа по методу проекта. Для реализации программы в кабинете имеются персональные компьютеры, мультимедийный проектор, 3D-принтер Stereotech START. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом уроке. В конце курса каждый учащийся выполняет индивидуальный проект в качестве зачетной работы. На последнем занятии проводится защита проектов, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их, и итоговый тест.

**Отличительные особенности** данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что она направлена на развитие технического творчества. Специфика предполагаемой деятельности детей обусловлена проектной деятельностью. В структуру программы входят 3 образовательных блока*:* теория, практика и реализация проекта. Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умения создавать авторские модели.

**Адресат программы.** Усвоению программы способствуют психологические потребности детей 10-15 летнего возраста:

* потребность обучения;
* потребность быть в группе сверстников;
* потребность в коллективных действиях и играх;
* удовлетворение любопытства;
* применение знаний о том, что такое хорошо, что такое плохо;
* потребность иметь друзей, уметь дружить.

Программа «3D-моделирование и печать» позволяет развивать аналитические и логические способности детей. Коллективная деятельность по созданию 3D моделей сплачивает детей и помогает реализовать себя.

**Объем программы-**

68 ч., 1 год.

**Формы обучения –** очная.

**Уровень программы –** базовый.

**Методы обучения –** наглядные, практические, проектные.

**Форма реализации образовательной организации -** с использованием электронного обучения.

**Режим занятий-**

Занятия по программе «3D-моделирование и печать» проводятся один раз в неделю, два академических часа подряд с динамической паузой. Количество детей в группе 10-14 человек. Специального отбора не проводится.

продолжительность 1 акад.. ч.- 45 мин.,

перерыв – 15 мин.,

общее количество часов в неделю – 2 часа по 2 часа.

**Организационные формы обучения –** в группах одного возраста.

**Срок освоения программы** - 1 год, 34 нед., 68ч.

**Особенности организации учебного процесса.**

Состав групп постоянный.

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени за­нимает практическая часть. Форму занятий можно определить как проектную деятельность детей. Неотъемлемой частью уроков является исследование, проводимое под руководством педагога и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят модель, используемую для получения и обработки данных. Однако педагог не должен быть лидером, а выполнять роль наставника.

**1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.**

**Цель программы:** формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей, освоение элементов основных предпрофессиональных навыков специалиста по трёхмерному моделированию.

**Задачи программы:**

*Образовательные:*

* Приобретение знаний, умений, навыков по основам 3D-моделирования и 3D-печати.
* Изучение основных приемов 3D-моделирования.
* Приобретение навыков работы в программах TinkerCAD, Blender.
* Приобретение навыков создания моделей по разработанной схеме, по собственному замыслу.
* Пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе над созданием трехмерных моделей.
* Развитие мотивации к изучению информатики.
* Развитие алгоритмического мышления, творчества.

*Метапредметные:*

* Развитие умения анализировать предмет, выделять его основные части.
* Умение передавать особенности предметов.
* Развитие самостоятельности в работе, фантазии, смекалки.
* Формирование и развитие у учащихся разносторонних интересов, культуры мышления.
* Приобщение школьников к самостоятельной исследовательской, проектной работе.
* Развитие умения пользоваться современными компьютерными технологиями.

*Личностные:*

* Воспитание интереса к информатике.
* Расширение коммуникативных способностей детей.
* Формирование культуры речи и совершенствование учебных навыков.

**1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАМЫ.**

Учебно – тематический план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/ контроля** |
| **Всего** | **Теоретические занятия** | **Практические занятия** |
|  | **Введение** | **3** |  |  |  |
| **1** | Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с компьютером. | 1 | теория |  |  |
| **2** | Что такое 3D-моделирование. 3D-принтер. Сферы использования и материалы для печати. | 2 | теория |  |  |
|  | **Знакомство с программой TinkerCAD** | **20** |  |  |  |
| **3** | Простые геометрические 3D объекты и интерфейс программы TinkerCAD. | 2 | теория |  |  |
| **4** | Простые геометрические 3D объекты и интерфейс программы TinkerCAD. | 4 |  | практика |  |
| **5** | Произвольные геометрические объекты. Вращение плоскости и объектов. Функции «объединение предметов» и «разбиение предметов» в программе TinkerCAD. | 2 | теория |  |  |
| **6** | Произвольные геометрические объекты. Вращение плоскости и объектов. Функции «объединение предметов» и «разбиение предметов» в программе TinkerCAD. | 2 |  | практика |  |
| **7** | Функция «вырезание объектов». Функции выравнивания и отзеркаливания объектов в программе TinkerCAD. | 2 | теория |  |  |
| **8** | Функция «вырезание объектов». Функции выравнивания и отзеркаливания объектов в программе TinkerCAD. | 2 |  | практика |  |
| **9** | Создание 3 D моделей | 6 |  | практика |  |
|  | **Знакомство с программой Blender** | **12** |  |  |  |
| **10** | Знакомство с программой Blender. | 1 | теория |  |  |
| **11** | Знакомство с программой Blender. | 1 |  | практика |  |
| **12** | Знакомство с программой Blender. Функции. | 4 |  | практика |  |
| **13** | Создание 3 D моделей | 6 |  | практика |  |
|  | **3D печать** | **33** |  |  |  |
| **14** | Печать на 3D принтере  общ.мод. | 4 |  | практика |  |
| **15** | Печать на 3D принтере.инд.мод. | 4 |  | практика |  |
| **16** | Печать на 3D принтере. | 4 |  | практика |  |
| **17** | Работа над проектами | **13** |  | практика |  |
| **18** | Защита проектов. Итоговый тест. | **6** |  | практика | Тест,  проекты |
| **19** | Итоговый тест. | **2** |  | практика | Тест, |
|  | Итого |  | **10ч.** | **58ч.** | **68ч.** |

**1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

**Обучающиеся должны знать:**

* правила безопасной работы;
* простые тригонометрические 3D объекты;
* основные функции программ TinkerCAD и Blender;
* виды 3D-принтеров и материалов для 3D-печати.

**Обучающиеся должны уметь**:

* использовать терминологию моделирования;
* работать в среде программ TinkerCAD и Blender;
* создавать новые примитивные модели из имеющихся заготовок путем разгруппировки-группировки частей моделей и их модификации;
* самостоятельно решать технические задачи в процессе моделирования и печати;
* самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.

**Обучающиеся смогут решать следующие** **жизненно-практические задачи**:

* работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
* самостоятельно решать технические задачи в процессе создания 3D-моделей и печати на 3D-принтере (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знаний, приемов и т.д.);
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
* осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* ставить цель – создавать творческие работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
* оценивать творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекцию либо продукта, либо замысла.

**Содержание курса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Краткое содержание** | **Методическое обеспечение** |
| **Тема 1.1** Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с компьютером. | Знакомство с инструкцией | Инструкция о поведении в кабинете информатики |
| **Тема 1.1** Что такое 3D-моделирование. 3D-принтер. Сферы использования и материалы для печати. | Модель. 3D-моделирование. 3D-принтер. Сферы использования и материалы для печати. | ПК, мультимедийный проектор. Презентация «3D-моделирование и печать». |
| **Раздел 2. Знакомство с программой TinkerCAD** |  |  |
| **Тема 2.1** Простые геометрические 3D объекты и интерфейс программы TinkerCAD. | Куб, шар, цилиндр, пирамида, 3D-плоскость, интерфейс, горячие клавиши. | ПК с выходом в интернет, мультимедийный проектор. Презентация «Программы для 3D моделирования». |
| **Тема 2.2** Простые геометрические 3D объекты и интерфейс программы TinkerCAD. | Куб, шар, цилиндр, пирамида, 3D-плоскость, интерфейс, горячие клавиши. | ПК с выходом в интернет, мультимедийный проектор. Презентация «Программы для 3D моделирования». |
| **Тема 2.3** Произвольные геометрические объекты. Вращение плоскости и объектов. Функции «объединение предметов» и «разбиение предметов» в программе TinkerCAD. | Произвольные геометрические фигуры, 3D-текст, вращение плоскости, вращение объекта, модель. | ПК с выходом в интернет, мультимедийный проектор. Презентация «Произвольные геометрические объекты. Функции программы TinkerCAD». |
| **Тема 2.4** Произвольные геометрические объекты. Вращение плоскости и объектов. Функции «объединение предметов» и «разбиение предметов» в программе TinkerCAD. | Моделирование. Объединение. Разбиение. | ПК с выходом в интернет, мультимедийный проектор. Презентация «Произвольные геометрические объекты. Функции программы TinkerCAD». |
| **Тема 2.5** Функция «вырезание объектов». Функции выравнивания и отзеркаливания объектов в программе TinkerCAD. | Моделирование. Объединение. Разбиение. | ПК с выходом в интернет, мультимедийный проектор. Презентация «Произвольные геометрические объекты. Функции программы TinkerCAD». |
| **Тема 2.6** Функция «вырезание объектов». Функции выравнивания и отзеркаливания объектов в программе TinkerCAD. | Моделирование. Объединение. Разбиение. | ПК с выходом в интернет, мультимедийный проектор. Презентация «Произвольные геометрические объекты. Функции программы TinkerCAD». |
| **Раздел 3.** **Знакомство с программой Blender** |  |  |
| **Тема 3.1** Знакомство с программой Blender. | Элементы интерфейса Blender | ПК, программа Blender, мультимедийный проектор. Презентация «Знакомство с программой Blender». |
| **Тема 3.2** Знакомство с программой Blender. | Элементы интерфейса Blender | ПК, программа Blender, мультимедийный проектор. Презентация «Знакомство с программой Blender». |
| **Тема 3.3** Знакомство с программой Blender. | Элементы интерфейса Blender | ПК, программа Blender, мультимедийный проектор. Презентация «Знакомство с программой Blender». |
| **Раздел 4.** **3D печать** |  |  |
| **Тема 4.1** Печать на 3D принтере. | 3D-печать. Устройство 3D-принтера. Техника безопасности. | 3D принтер Stereotech START. |
| **Тема 4.2** Печать на 3D принтере. | Практическая работа | 3D принтер Stereotech START. |
| **Тема 4.3** Печать на 3D принтере. | Практическая работа | 3D принтер Stereotech START. |
| **Тема 4.4** Защита проектов. Итоговый тест. | Практическая работа | 3D принтер Stereotech START, мультимедийный проектор. |

**2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятий** | **Форма занятий** | **Кол-во**  **часов** | **Тема занятий** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **1** |  |  |  | теория | 1 | Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с компьютером. |  |  |
| **2** |  |  |  | теория | 2 | Что такое 3D-моделирование. 3D-принтер. Сферы использования и материалы для печати. |  |  |
| **3** |  |  |  | теория | 2 | Простые геометрические 3D объекты и интерфейс программы TinkerCAD. |  |  |
| **4** |  |  |  | практика | 4 | Простые геометрические 3D объекты и интерфейс программы TinkerCAD. |  |  |
| **5** |  |  |  | теория | 2 | Произвольные геометрические объекты. Вращение плоскости и объектов. Функции «объединение предметов» и «разбиение предметов» в программе TinkerCAD. |  |  |
| **6** |  |  |  | практика | 2 | Произвольные геометрические объекты. Вращение плоскости и объектов. Функции «объединение предметов» и «разбиение предметов» в программе TinkerCAD. |  |  |
| **7** |  |  |  | теория | 2 | Функция «вырезание объектов». Функции выравнивания и отзеркаливания объектов в программе TinkerCAD. |  |  |
| **8** |  |  |  | практика | 2 | Функция «вырезание объектов». Функции выравнивания и отзеркаливания объектов в программе TinkerCAD. |  |  |
| **9** |  |  |  | теория | 6 | Знакомство с программой Blender. |  |  |
| **10** |  |  |  | практика | 1 | Знакомство с программой Blender. |  |  |
| **11** |  |  |  | теория | 1 | Знакомство с программой Blender. |  |  |
| **12** |  |  |  | теория | 4 | Печать на 3D принтере. |  |  |
| **13** |  |  |  | практика | 6 | Печать на 3D принтере. |  |  |
| **14** |  |  |  | практика | 4 | Печать на 3D принтере. |  |  |
| **15** |  |  |  | практика | 4 | Защита проектов. Итоговый тест. |  |  |
| **16** |  |  |  |  | 4 | Печать на 3D принт. |  |  |
| **17** |  |  |  | практика | 13 | Работа над проектами |  |  |
| **18** |  |  |  |  | 6 | Защита проектов. |  |  |
| **19** |  |  |  |  | 2 | Итоговый тест. |  |  |

**2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

*Материально-техническое обеспечение*

Организационные условия: наличие учебного кабинета, учебные столы и стулья, методическая литература, компьютер, мультимедийный проектор, доска.

Для работы учащимся необходимо иметь: тетрадь в клетку 12 листов, раздаточный материал.

*Информационное обеспечение*

Презентации по темам, программное обеспечение.

*Кадровое обеспечение:* педагог дополнительного образования.

**2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

***Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:***

- ведение журнала учета работы объединения (журнал посещаемости);

- отзывы детей и родителей,

- грамоты объединения, детей, педагога за результаты освоения программы.

***Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:***

- отчет итоговый (мультимедийная презентация);

- мультимедийные тематические презентации работы объединения;

- результаты кружков и соревнований.

**2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом уроке. В конце курса каждый учащийся выполняет индивидуальный проект в качестве зачетной работы. На последнем занятии проводится защита проектов, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их, и итоговый тест.

**2.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

***Особенности организации образовательного процесса – очно***.

***Методы обучения:***

- словесный (устное изложение, беседа, обсуждение);

- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, работ детей, работа по образцу);

- практический (выполнение работы по плану).

*-* объяснительно-иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

- репродуктивный - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

- частично - поисковый – выполнение заданий по темам.

***Методы воспитания:***

*Убеждение, беседы* - обмен впечатлениями по восприятию предложенного материала, дискуссии. Основные инструменты метода убеждения — вербальные (слово, сообщение, информация). Очень важны здесь сочетание информативности с эмоциональностью, что многократно повышает убедительность общения.

Поощрение - это выражение положительной оценки, одобрения, признания качеств, поведения, действий воспитанника или целой группы. Эффективность поощрения основана на возбуждении положительных эмоций, чувства удовлетворения, уверенности в своих силах, способствующих дальнейшим успехам в труде или учебе. Формы поощрения весьма многообразны: от одобрительной улыбки до награждения благодарностью.

*Упражнения* - результатом постоянных упражнений становится выработка устойчивых навыков и привычек. Таким путем формируются навыки самообслуживания, привычки соблюдения правил гигиены, этикета.

*Мотивация* - показ работ, метод проблемного обучения, направленный на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности учащихся.

***Формы организации образовательного процесса***

*Коллективная* – одновременная работа со всеми учащимися.

*Групповая -* педагог может в процессе занятия организовывать учащихся в небольшие группы по 2 - 3 человека (по способностям), чтобы дать задания по степени сложности/

*Индивидуальная* – работа по схемам.

*Индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы.

***Формы организации учебного занятия.***

В процессе реализации программы используются следующие формы занятий, которые можно классифицировать по следующим критериям:

*по количеству детей, участвующих в занятии:*

- коллективная – выполнение заданий под руководством педагога;

- групповая – выполнение заданий поэтапно в маленькой группе;

- индивидуальная – индивидуальная работа.

*по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей:*

- беседа – с элементами проблемного обсуждения;

- игровая; *по дидактической цели:*

- вводное занятие – введение в тему, раскрытие основных понятий и обзор темы, занятие – презентация;

- практическое занятие;

- комбинированные формы занятий – включают в себя передачу теоретических сведений, практическую работу по образцу и самостоятельно;

- итоговое занятие – представление моделей.

***Используемые педагогические технологии.***

***Технология индивидуализации обучения.***

Методы обучения детей с разными стартовыми возможностями предполагает индивидуальный подход к ребенку. Дети, не имеющие самостоятельных навыков работы, выполняют работу за педагогом и под его наблюдением. Ребята, освоившие самостоятельные навыки работы с предложенным материалом, могут работать самостоятельно.

***Технология проектной деятельности.***

Организация занятий предполагает создание педагогом проблемных ситуаций и активную деятельность учащихся по их разрешению.

***Информационно–коммуникационные технологии.***

Их можно считать тем новым способом передачи знаний, который соответствует качественно новому содержанию обучения и развития ребенка на занятиях. Применение ИКТ облегчает подготовку к занятию.

***Технология игровой деятельности.***

Выполнение игровых упражнений с использованием моделей.

***Здоровьесберегающая технология.***

Защитно–профилактические технологиисвязаны с выполнением санитарно – гигиенических требований, регламентированных СанПиНами. Это - свежий воздух, проветренный кабинет, соответствующее освещение, влажная уборка, озеленение. Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности заключаются в проведении с обучающимися бесед по технике безопасности.

***Алгоритм учебного занятия.***

Вид занятия: ознакомление с новым материалом в сочетании с практической деятельностью.

*Конструктор занятия:*

1.Организация группы. Проверка готовности к занятию.

2.Беседа. Введение в тему (сообщение темы и целей занятия, план работы, компьютерная презентация, проблемный диалог и др.)

3.Практическая работа:

- выполнение базовых заданий вместе с учителем;

- самостоятельная работа по теме.

4. Подведение итогов (обсуждение и исправление ошибок)

5. Рефлексия

***Дидактические материалы:***

1. Персональный компьютер.

2. Интерактивная доска .

3. 3D принтер Stereotech START.

4. Расходные материалы для 3 D принтера.

* 1. **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Учебные пособия и руководства по TinkerCAD: официальный сайт. – URL: <https://www.tinkercad.com/>
2. Ермолаева А.А. Моделирование на уроках в начальной школе. – М.: Глобус; Волгоград: Панорама, 2009. – 140 с.
3. Прахов А. А. Blender. 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих - СПб.: БВХ-Петербург, 2009 – 272 с.

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ:

https://www.tinkercad.com/ - TinkerCAD.

https://younglinux.info/blender.php - введение в Blender

**СОДЕРЖАНИЕ:**

* 1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. 1**
  2. **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ. 4**
  3. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАМЫ. 5**

**Учебно – тематический план.**

* 1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. 6**

**Содержание курса. 7**

**2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК. 9**

**2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ. 11**

**2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ. 12**

**2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. 12**

* 1. **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. 14**

**Используемые педагогические технологии.**

**2.6ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ. 15**