**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №30»

|  |  |
| --- | --- |
|  СОГЛАСОВАНОметодическим советом МБОУ СШ №30Протокол №от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |  УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ СШ №30\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савельева Л.А.Приказ  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«НА СТУПЕНЬКАХ К МАСТЕРСТВУ»**

Направленность: техническая

Общий объем программы в часах: 68 часов

Возраст обучающихся: 11-15 лет

Срок реализации программы: 1 раз в неделю

Уровень: начальный

Автор: педагог дополнительного образования Хламёнок И.А.

Рег. № \_\_\_\_\_\_

 Тверь – 2023 г.

**Информационная карта программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** **программы** | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «На ступеньках к мастерству»  |
| **Направленность** | техническая |
| **Разработчик программы** | Хламёнок И.А. |
| **Общий объем часов по программе** | 68 часов |
| **Форма реализации** | очная  |
| **Целевая категория обучающихся** | Обучающиеся в возрасте 11-15 лет |
| **Аннотация программы** | Данная программа направлена на формирование интереса обучающихся к новым видам прикладного творчества, к новым способам исследования технологий и материалов |
| **Планируемый результат реализации программы** | По итогам обучающиеся получат возможность развивать образное мышление, воображение, интеллект, фантазию, техническое мышление, творческие способности |

1. **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«На ступеньках к мастерству»** составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

**Направленность программы – «На ступеньках к мастерству».** Данная программа направлена на обучение детей 11-15 лет с целью пробудить у обучающихся интерес к техническому и художественному творчеству и желанию трудиться. Программа направлена на формирование общих представлений о мире, созданном умом и руками человека, о взаимосвязи человека с природой-источником не только сырьевых ресурсов, но и вдохновения, идей для реализации технических замыслов и проектов. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для развития творческих способностей детей.

**Актуальность программы** обусловлена требованиями общества на воспитание чувства коллективизма, ответственности и гордости за свой труд, уважение к труду других.

Программа ориентирована на развитие творческих способностей детей.

Развитие творческого потенциала личности, обучающегося при освоении данной программы, происходит, преимущественно, за счёт прохождения через развитие креативного мышления.

**Цель реализации программы:** воспитание творческой, активной личности, проявляющей интерес к техническому и художественному творчеству и желание трудиться.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

Развитие личностных качеств (активности, инициативности, воли,
любознательности и т.п.), интеллекта (внимания, памяти, восприятия, образного и образно-логического мышления, речи) и творческих
способностей (основ творческой деятельности в целом и элементов
технологического и конструкторского мышления в частности);

**Развивающие:**

* развивать личностные компетенции, таких как образные мышления, воображения, интеллект, фантазию, техническое мышление, творческие способности;
* расширять круг интересов, развивать самостоятельность, аккуратность, ответственность, активность, критическое и творческое мышление при работе индивидуально и в команде, при выполнении индивидуальных и групповых заданий.

**Воспитательные:**

* воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, трудолюбие;
* обеспечивать формирование чувства коллективизма и взаимопомощи.

**Новизна программы,** в отличие от существующих программ по технологии обеспечивается тем, что дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «На ступеньках к мастерству» предоставляет возможность организовать образовательный процесс на основе установленных требований, сохраняя основные подходы и технологии в организации образовательного процесса.

**Отличительной особенностью** данной программы является то, что при реализации учебного плана программы планируется развитие творческих способностей ребенка.

**Функции программы**

**Образовательная** функция заключается в организации углубленного обучения предмету технология

**Компенсаторная** функция программы реализуется посредством чередования различных видов деятельности обучающихся, характера нагрузок, темпов осуществления деятельности.

**Социально–адаптивная** функция программы состоит в том, что каждый обучающийся получит возможность научиться учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию.

**Адресат программы.** Программа предназначена для обучающихся в возрасте 11-15 лет, без ограничений возможностей здоровья, проявляющих интерес к техническому творчеству.

**Количество обучающихся в группе** - 12 человек.

**Форма обучения:** коллективная, очная

**Уровень программы:** средний

**Организационная форма обучения:** групповая.

**Режим занятий:** занятия с обучающимися проводятся 1 раз в неделю по 80 минут.

При организации учебных занятий используются следующие **методы обучения**:

***По внешним признакам деятельности педагога и обучающихся:***

* *словесный* – беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ;
* *наглядный –*показ, просмотр видеофильмов и презентаций;
* *практический* – самостоятельное выполнение заданий.

***По степени активности познавательной деятельности обучающихся:***

* *объяснительно-иллюстративные*  – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
* *репродуктивный* – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
* *исследовательский* – овладение обучающимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.

***По логичности подхода:***

* *аналитический* – анализ этапов выполнения заданий.

***По критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучающихся:***

* частично-поисковый – обучающиеся участвуют в коллективном поиске в процессе решения поставленных задач, выполнении заданий досуговой части программы;
* метод проблемного обучения;
* метод дизайн-мышления;
* метод проектной деятельности.

**Возможные формы проведения занятий:**

* на этапе изучения нового материала –объяснение, рассказ, демонстрация;
* на этапе практической деятельности – дискуссия, практическая работа;
* на этапе освоения навыков – творческое задание;
* на этапе проверки полученных знаний – результат практической деятельности.

**Ожидаемые результаты:**

**Личностные результаты:**

* критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* воспитание чувства справедливости, ответственности;
* формирование профессионального самоопределения;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
* формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Метапредметные результаты:**

* *Регулятивные универсальные учебные действия*:
* умение принимать и сохранять учебную задачу;
* умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
* умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
* умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
* способность адекватно воспринимать оценку педагога и сверстников;
* умение различать способ и результат действия;
* умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
* умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
* способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.
* *Познавательные универсальные учебные действия*
* умение осуществлять поиск информации;
* умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
* умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
* умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
* умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта;
* умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов.
* *Коммуникативные универсальные учебные действия*: (указываете по вашей программе)
* умение аргументировать свою точку зрения;
* умение выслушивать собеседника и вести диалог;
* способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
* умение планировать учебное сотрудничество с педагогом-наставником и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
* умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
* владение монологической и диалогической формами речи.

Компетентностный подход реализации программы позволяет осуществить формирование у обучающегося как личностных, так и профессионально-ориентированных компетенций через используемые формы и методы обучения, нацеленность на практические результаты.

В процессе обучения по программе у обучающегося формируются:

**универсальные компетенции:**

* умение работать в команде в общем ритме, эффективно распределяя задачи;
* умение ориентироваться в информационном пространстве;
* умение ставить вопросы, выбирать наиболее эффективные решения задач в зависимости от конкретных условий;
* проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
* способность творчески решать технические задачи;
* способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

**предметные результаты:**

В результате освоения программы, обучающиеся должны ***знать***:

– программный материал по технологии

В результате освоения программы, обучающиеся должны ***уметь***:

* осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественной задачи, высказываться в устной и письменной форме, анализировать объекты, проводить сравнение, классификацю по разным объектам;

В результате освоения программы, обучающиеся должны ***владеть***:

* технологическими приемами обработки различных материалов.

**Мониторинг образовательных результатов**

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере обработки различных материалов.

2. Сформированность личностных качеств – определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере творческой деятельности.

3. Готовность к продолжению обучения в сфере творческой деятельности – определяется как желаемая.

**Способы определения результативности реализации программы и формы подведения итогов реализации программы**

В процессе обучения проводятся разные виды контроля результативности усвоения программного материала.

**Текущий контроль** проводится на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого обучающегося, процессом формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и служит для определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки плана работы с группой.

**Периодический контроль** проводится по окончании изучения каждой темы в виде конкурсов, соревнований или представления практических результатов выполнения заданий. Конкретные проверочные задания разрабатывает педагог с учетом возможности проведения промежуточного анализа процесса формирования компетенций.

**Промежуточный контроль** – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения.

Формами контроля могут быть: педагогическое наблюдение за ходом выполнения практических заданий педагога, анализ на каждом занятии качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий, выступление на конференции, зачет, контрольная работа, выставка, конкурс, фестиваль, соревнование, презентация проектов, анализ участия, обучающегося в мероприятиях (указываете по вашей программе)

**Итоговая аттестация** – проводится с целью оценки качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы после завершения ее изучения.

 В процессе проведения итоговой аттестации оценивается результативность освоения программы.

Критерии оценивания приведены в таблицах 1 и 2.

## Таблица 1

## **Критерии оценивания сформированности компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень | Описание поведенческих проявлений |
| 1 уровень - недостаточный | Обучающийся не владеет навыком, не понимает его важности, не пытается его применять и развивать. |
| 2 уровень – развивающийся  | Обучающийся находится в процессе освоения данного навыка. Обучающийся понимает важность освоения навыков, однако не всегда эффективно применяет его в практике. |
| 3 уровень – опытный пользователь | Обучающийся полностью освоил данный навык.Обучающийся эффективно применяет навык во всех стандартных, типовых ситуациях. |
| 4 уровень – продвинутый пользователь | Особо высокая степень развития навыка.Обучающийся способен применять навык в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности. |
| 5 уровень – мастерство | Уровень развития навыка, при котором обучающийся становится авторитетом и экспертом в среде сверстников. Обучающийся способен передавать остальным необходимые знания и навыки для освоения и развития данного навыка. |

Таблица 2

**Критерии оценивания уровня освоения программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Уровни освоения программы | Результат |
| Высокий уровень освоения программы | Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт |
| Средний уровень освоения программы | Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки |
| Низкий уровень освоения программы | Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям |

**2.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**«На ступеньках к мастерству»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Основные темы** | **Кол-во часов** | **Примечания** |
| **1-2** | Физико-механические свойства древесины | 2ч |  |
| **3-4** | Конструкторская документация | 4ч |  |
| **5-6** | Технологическая документация | 2ч |  |
| **7-8** | Заточка дереворежущих инструментов | 4ч |  |
| **9-10** | Настройка рубанков, фуганков ишерхебелей | 4ч |  |
| **11-12** | Отклонения и допуски на размерыдеталей | 2ч |  |
| **13-14** | Шиповые столярные соединения | **2ч** |  |
| **15-16** | Разметка и запиливание шипов ипроушин | **2ч** |  |
| **17-18** | Соединение деталей шкантами ишурупами с нагелями | **2ч** |  |
| **19-20** | Точение конических и фасонных деталей | **2ч** |  |
| **21-22** | Художественное точение изделий издревесины | **2ч** |  |
| **23-24** | Профессии, специальности рабочих имашины в лесной и деревообрабатывающей промышленности | **2ч** |  |
| **25-26** | Мозаика на изделиях из древесины | **2ч** |  |
| **27-28** | Технология изготовления мозаичныхнаборов | **2ч** |  |
| **29-30** | Изготовление рисунка, склеивание иотделка мозаичного набора | **2ч** |  |
| **31-32** | Классификация сталей. Термическаяобработка сталей | **2ч** |  |
| **33-34** | Чертежи деталей, изготовленных натокарном и фрезерном станках | **2ч** |  |
| **35-36** | Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 | **2ч** |  |
| **37-38** | Виды и назначение токарных резцов | **2ч** |  |
| **39-40** | Управление токарно-винторезнымстанком | **2ч** |  |
| **41-42** | Приёмы работы на токарно-винторезномстанке | **2ч** |  |
| **43-44** | Технологическая документация для изготовленияизделий на станках | **2ч** |  |
| **45-46** | Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка | **2ч** |  |
| **47-48** | Нарезание резьбы | **2ч** |  |
| **49-50** | Тиснение по фольге | **2ч** |  |
| **51-52** | Художественные изделия из проволоки | **2ч** |  |
| **53-54** | Мозаика с металлическим контуром | **2ч** |  |
| **55-56** | Басма | **2ч** |  |
| **57-58** | Про пильной металл | **2ч** |  |
| **59-60** | Чеканка на резиновой подкладке | **2ч** |  |
| **61-62** | Основы технологии оклейки помещений обоями | **2ч** |  |
| **63-64** | Основы технологии малярных работ | **2ч** |  |
| **65-66** | Основы технологии плиточных работ | **2ч** |  |
| **67-68** | Творческие проекты | **2ч** |  |
| **ИТОГО** |  | **68ч** |  |

**2.4. Календарный учебный график реализации программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Название раздела, модуля, темы | Количество часов | Количествоучебных | Даты начала и окон-чания | Продолжительность каникул |
| всего | теория | практика | недель | дней |
| 1 | На ступеньках к мастерству | 68 | 30 | 38 | 34 | 34 | 01.09.2331.05.24 | 10 дней,январь2024 |

**3. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы** «На ступеньках к мастерству»

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Программа реализуется на базе кабинета технологии

Для занятий необходимо помещение – учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитар­ными нормами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Количество, шт. |
|  **1.** | **Профильное оборудование**  |  |
| 1.1 | Токарный станок по дереву | 2 |
| 1.2 | Сверлильный станок | 1 |
| 1.3 | Пила циркулярная | 1 |
| 1.4 | Электролобзик | 1 |
| 1.5 | Шуроповерт | 1 |
| **2.** | **Компьютерное оборудование** | **-** |
| 2.1 |  | - |
| 2.2 |  | - |
| **3.** | **Презентационное оборудование** | **-** |
| 3.1 |  | - |
| 3.2 |  | - |
| **4.** | **Программное обеспечение**  | **-** |
| 4.1 |  | - |
| 4.2. | **И другое оборудование в соответствии с вашей программой** |  |

**3.2 Информационное обеспечение**

**Список рекомендованной литературы**

«Технология. Индустриальные технологи. 5-6-7-8 класс» Учебники для учащихся общеобразовательных учреждений. / А.Т.
Тищенко. В.Д. Симоненко. - М.: Вентана - Граф, 2014 г.

**Электронные образовательные ресурсы и интернет-ресурсы**

1. При необходимости

**3.3 Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы**

**3.4 Кадровое обеспечение**

Программу реализует педагог Хламенок И.А., имеющий среднее профессиональное или высшее образование по профилю педагогической деятельности, педагогическое образование и опыт работы с 2016г. и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования».

**3.5 Методическое обеспечение**

**Методы образовательной деятельности**

В период обучения применяются такие методы обучения и воспитания, которые позволят установить взаимосвязь деятельности педагога и обучающегося, направленную на решение образовательно-воспитательных задач.

По уровню активности используются методы:

* объяснительно-иллюстративный;
* эвристический метод;
* метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
* метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
* исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.
* проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;
* закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков;
* диалоговый и дискуссионный.

**Приемы образовательной деятельности**:

* наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
* создание творческих работ.

Занятие состоит из теоретической (лекция, беседа) и практической части, создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

**Основные образовательные процессы:** решение учебных задач на базе современного оборудования, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций; познавательные квест-игры; соревнования и конкурсы (представлено как пример, указываете по вашей программе)

**Основные формы деятельности:**

-познание и учение

-Общение

-творчество

-игра

-труд

**Форма** организации учебных занятий

-техническое творчество

-беседа;

 -лекция;

 -экскурсия;

 -индивидуальная защита проектов;

 -творческая мастерская;

 -творческий отчет

**Типы учебных занятий**:

* первичного ознакомления с материалом;
* усвоение новых знаний;
* комбинированный;
* практические занятия;
* закрепление, повторение;
* итоговое.

**Диагностика эффективности** образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие способностей у обучающихся.

Результатом усвоения обучающимися программы являются: творческие проекты

**Учебно-методические средства обучения:** указывается **в соответствии с вашей программой**

* специализированная литература;
* наборы технической документации к применяемому оборудованию;
* плакаты, фото и видеоматериалы;
* учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование и другое по вашему направлению.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет, рабочие тетради обучающихся (указывается по вашему направлению).

**Педагогические технологии** указывается **в соответствии с вашей программой**

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

* технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
* технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
* технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
* технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
* проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
* кейс-технологии, это интерактивные технологии, основанные на реальных или вымышленных ситуациях, направленные на формирование у обучающихся новых качеств и умений по решению проблемных ситуаций;
* компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.