

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом школы  
Протокол № 16 от 17.05.2016 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ школа № 583  
А.В. Чередниченко  
Приказ № 265-д от 17.05.2016 г.

## **Программа формирования и развития ИКТ - компетентности обучающихся на ступени основного общего образования»**

Программа формирования и развития ИКТ – компетентности обучающихся на ступени основного общего образования составлена на основе требований к структуре и результатам освоения образовательной программы основного общего образования, программы формирования универсальных учебных действий и обеспечивает становление и развитие учебной и общепользовательской ИКТ- компетентности. Информационно - коммуникационные технологии – инструментарий универсальных учебных действий. В условиях интенсификации процессов информатизации общества и образования, формирование универсальных учебных действий наиболее естественно и эффективно проводить с использованием цифровых инструментов, в современной цифровой коммуникационной среде (в том числе, используя возможности информационной среды школы, социальные сервисы). Использование средств ИКТ помогает перейти от стихийного к целенаправленному и планомерному формированию универсальных учебных действий. Естественно, что ИКТ могут (и должны) широко применяться при оценке сформированности универсальных учебных действий, Для их формирования исключительную важность имеет использование информационно-образовательной среды, в которой планируют и фиксируют свою деятельность и результаты учителя и учащиеся.

Переход от знаниево-центрического подхода в обучении (знания ради знаний) к «компетентностному» обучению предполагает воспитание такого человека и гражданина, который будет приспособлен к постоянно меняющимся условиям жизни. За основу понятия компетентности взяты способность брать на себя ответственность, участвовать в демократических процедурах, общаться и обучаться на протяжении всей жизни, проявлять самостоятельность в постановке задач и их решении.

В рамках программы используется следующее определение ИКТ - компетентности. ИКТ-компетентность – это способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, для ее поиска, организации, обработки, оценки, а также для продуцирования и передачи/распространения, которая

достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях становящегося информационного общества.

**Цель программы:** Формирование и развитие ИКТ - компетентности обучающихся

**Задачи программы:**

- становление и развитие учебной (общей и предметной) и общепользовательской ИКТ- компетентности;
- развитие способности к сотрудничеству и коммуникации;
- развитие способности к самостоятельному приобретению, пополнению и интеграции знаний;
- развитие способности к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику с применением средств ИКТ;
- повышение уровня общеобразовательной и профессиональной подготовки учащихся в области современных информационных технологий;
- обеспечение условий для формирования информационной культуры обучающихся, адекватной современному уровню развития информационных технологий.

Ключевыми терминами и понятиями программы являются:

**ИКТ-грамотность** – это использование цифровых технологий, инструментов коммуникации и/или сетей для получения доступа к информации, управления ею, ее интеграции, оценки и создания для функционирования в современном обществе.

В данном определении используется несколько терминов и понятий, поэтому необходимо их тоже обозначить.

**ИКТ** – представление информации в электронном виде, ее обработка и хранение, но не обязательно ее передача. Информационно-коммуникационная технология представляет собой объединение информационных и коммуникационных технологий;

**грамотность** – это динамичный инструмент (в самом широком смысле слова), позволяющий индивидууму постоянно учиться и расти;

**цифровые технологии** относятся к компьютерному и программному обеспечению;

**инструменты коммуникации** – к продуктам и услугам, с помощью которых передается информация;

**сети** – это каналы передачи информации.

**Функционирование в современном обществе** отражает многообразие контекстов применения индивидуумом ИКТ- грамотности. ИКТ-грамотность предоставит

индивидууму средства для успешной жизни и работы в экономически развитом или развивающемся обществе.

Введенное понятие ИКТ-грамотности определяет, какими же навыками и умениями должен обладать человек, чтобы его можно было назвать грамотным в данном смысле.

Перечень этих навыков и умений приведен ниже в порядке повышения сложности познавательных (когнитивных) действий, необходимых для их выполнения:

- **определение** информации – способность использовать инструменты ИКТ для идентификации и соответствующего представления необходимой информации;
- **доступ** к информации – умение собирать и/или извлекать информацию;
- **управление** информацией – умение применять существующую схему организации или классификации;
- **интегрирование** информации – умение интерпретировать и представлять информацию. (сюда входит обобщение, сравнение и противопоставление данных);
- **оценивание** информации – умение выносить суждение о качестве, важности, полезности или эффективности информации;
- **создание** информации – умение генерировать информацию, адаптируя, применяя, проектируя, изобретая или разрабатывая ее;
- **передача** информации – способность должным образом передавать информацию в среде ИКТ. Сюда входит способность направлять электронную информацию определенной аудитории и передавать знания в соответствующем направлении.

Структуру ИКТ-компетентности составляют следующие познавательные навыки:

<b>Определение</b> (идентификация)	<ul style="list-style-type: none"><li>• умение точно интерпретировать вопрос;</li><li>• умение детализировать вопрос;</li><li>• нахождение в тексте информации, заданной в явном или в неявном виде;</li><li>• идентификация терминов, понятий;</li><li>• обоснование сделанного запроса;</li></ul>
<b>Доступ</b> (поиск)	<ul style="list-style-type: none"><li>• выбор терминов поиска с учетом уровня детализации;</li><li>• соответствие результата поиска запрашиваемым терминам (способ оценки);</li><li>• формирование стратегии поиска;</li><li>• качество синтаксиса.</li></ul>

<b>Управление</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>создание схемы классификации для структурирования информации;</li> <li>использование предложенных схем классификации для структурирования информации.</li> </ul>
<b>Интеграция</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников;</li> <li>умение исключать несоответствующую и несущественную информацию;</li> <li>умение сжато и логически грамотно изложить обобщенную информацию.</li> </ul>
<b>Оценка</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>выработка критериев для отбора информации в соответствии с потребностью;</li> <li>выбор ресурсов согласно выработанным или указанным критериям;</li> <li>умение остановить поиск.</li> </ul>
<b>Создание</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы на основании полученной информации, в том числе противоречивой;</li> <li>умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы;</li> <li>умение обосновать свои выводы;</li> <li>умение сбалансировано осветить вопрос при наличии противоречивой информации;</li> <li>структурирование созданной информации с целью повышения убедительности выводов</li> </ul>
<b>Сообщение (передача)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение адаптировать информацию для конкретной аудитории (путем выбора соответствующих средств, языка и зрительного ряда);</li> <li>умение грамотно цитировать источники (по делу и с соблюдением авторских прав);</li> <li>обеспечение в случае необходимости конфиденциальности информации;</li> <li>умение воздерживаться от использования провокационных высказываний по отношению к культуре, расе, этнической</li> </ul>

	<p>принадлежности или полу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание всех требований (правил общения), относящихся к стилю конкретного общения</li> </ul>
--	--

Формирование ИКТ- компетентности обучающихся происходит в рамках системно-деятельностного подхода в процессе изучения всех без исключения предметов учебного плана. Вынесение формирования ИКТ-компетентности в программу формирования универсальных учебных действий позволяет образовательному учреждению и учителю формировать соответствующие позиции планируемых результатов, помогает с учётом специфики каждого учебного предмета избежать дублирования при освоении разных умений, осуществлять интеграцию и синхронизацию содержания различных учебных курсов. Освоение умений работать с информацией и использовать инструменты ИКТ может входить в содержание факультативных курсов, кружков, внеурочной деятельности школьников.

### **Условия формирования ИКТ-компетентности**

В школе имеются условия для постоянно расширяющейся сферы реализации ФГОС в части применения ИКТ в образовательном процессе. Это означает наличие минимального оснащения образовательного учреждения, информационной среды, необходимых сервисов и профессионально ИКТ-компетентных кадров.

Для формирования ИКТ–компетентности в рамках ООП используются следующие технические средства и программные инструменты:

• **Технические** – персональный компьютер, мультимедийный проектор и экран, принтер монохромный, принтер цветной, цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера, сканер, микрофон, оборудование компьютерной сети, цифровой микроскоп, доска со средствами, обеспечивающими обратную связь;

• **программные инструменты** - операционные системы и служебные инструменты, информационная среда образовательного учреждения, клавиатурный тренажер для русского и иностранного языка, текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами, орфографический корректор для текстов на русском и иностранном языке, графический редактор для обработки растровых изображений, графический редактор для обработки векторных изображений, музыкальный редактор, редактор подготовки презентаций, редактор видео, редактор звука, виртуальные лаборатории по предметам предметных областей, среды для дистанционного он-лайн и

оф-лайн сетевого взаимодействия, среда для интернет-публикаций, редактор интернет-сайтов.

Общий принцип формирования ИКТ-компетентности состоит в том, что и конкретные технологические умения, и навыки, и универсальные учебные действия, по возможности, формируются в ходе их применения, осмыслиенного с точки зрения учебных задач, стоящих перед учащимся в различных предметах.

Необходимость информатизации всего образовательного процесса, формирования ИКТ-компетентности педагогов и обучающихся и требования оптимизации ресурсов приводит к конфигурации, в которой в дополнение к предыдущему оснащению, формируются рабочие места (мобильные или стационарные) учителей различных предметов, увеличивается число проекторов и экранов (32 кабинета оборудованы мультимедийными проекторами, 7 – интерактивными досками, 2 - документкамерами), оснащаются помещения для самостоятельной работы обучающихся после уроков (читальный зал библиотеки, кабинет информатики).

Помимо общешкольного оборудования и оснащения преподавания информатики в преподавании предметов используется на ряду с вышеописанным так же и специализированное оборудование, в том числе – цифровые измерительные приборы и цифровые микроскопы для естественно-научных дисциплин, в медиатеке имеется и используется в работе более 200 дисков CD/DVD .

Соответственно сказанному выше, изменилась и роль кабинета информатики. Помимо его естественного назначения, как помещения, где идет изучение информатики там, где нужно, поддержанное компьютерной средой, он является центром информационной культуры и информационных сервисов школы (наряду с библиотекой – медиатекой), центром формирования ИКТ-компетентности участников образовательного процесса.

Кабинет информатики оснащен оборудованием ИКТ и специализированной учебной мебелью. Имеющееся в кабинете оснащение обеспечивает, в частности, освоение средств ИКТ, применяемых в различных школьных предметах. Кабинет информатики может быть использован вне курса информатики, и во внеурочное время для многих видов информационной деятельности, осуществляемых участниками образовательного процесса, например, для поиска и обработки информации, подготовки и демонстрации мультимедиа презентаций, для организации сеансов дистанционного обучения, тестирования и т.д.

Все программные средства, установленные на компьютерах лицензированы, в том числе операционная система (Windows, Linux); имеются файловый менеджер в составе

операционной системы; антивирусная программа; программа-архиватор; интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программа разработки презентаций, динамические (электронные) таблицы, система управления базами данных; система оптического распознавания текста; звуковой редактор; мультимедиа проигрыватель. Для управления доступом к ресурсам Интернет и оптимизации трафика используются специальные программные средства.

Эффективная модель формирования ИКТ – компетентности, когда ученики учат других – и в режиме лекции, и в режиме работы в малой группе, и в режиме индивидуального консультирования. В ходе этого достигаются метапредметные и личностные результаты для всех участников. Учащиеся могут строить вместе с учителями различных предметов и их классов отдельные элементы их курсов с ИКТ-поддержкой.

Основная образовательная программа основного общего образования ориентирована на этап информатизации школы, который связан с использованием средств ИКТ для решения задач индивидуализации учебного процесса и знаменует собой качественное обновление образовательного процесса, возникновение новой модели школы, где классно-урочная система становится лишь одним из элементов образовательной системы.

Информатизация школы затрагивает не только содержание школьных предметов и инструменты учебного процесса, но и сам образ жизни его участников, основы профессиональной педагогической работы.

Инструментами реализации ООП ООО становятся сайт школы, электронный дневник, портал «Петербургское образование», профессиональные интернет-сообщества, группы педагогического общения в социальных сетях.

В соответствии с ФГОС (требования к условиям) программа исходит из того, что весь образовательный процесс отображается в информационной среде. В информационной среде размещаются домашние задания, которые, помимо текстовой формулировки могут включать видеофильм для анализа, географическую карту и т. д. Они могут предполагать использование заданных учителем ссылок в интернете, или свободный (ограниченный образовательными рамками) поиск в сети. Там же учащийся размещает результаты выполнения аттестационных работ, «письменных» домашних заданий, чтения текста на иностранном языке, отснятый им видеофильм, таблицу экспериментальных данных и т.д., учитель их анализирует и сообщает учащемуся свои

комментарии, размещая свои рецензии в Информационной среде, текущие и итоговые оценки учащихся.

## **Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**

- Обращение с устройствами ИКТ**

**Выпускник научится:**

- подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям, использовать аккумуляторы;

- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;

- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;

- входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;

- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;

- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

**Результаты достигаются преимущественно в рамках предмета «Информатика», а также во внеурочной деятельности.**

- Фиксация изображений и звуков**

**Выпускник научится:**

• осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;

• учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов;

• выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;

• проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;

• проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей;

• осуществлять видеосъёмку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений;

• использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством;

• осуществлять трёхмерное сканирование.

**Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Изобразительное искусство», «Русский язык», «Иностранный язык», «Физическая культура», «Естествознание», а также во внеурочной деятельности.**

**• Создание письменных сообщений**

**Выпускник научится:**

• создавать текст на русском языке с использованием слепого десятипалцевого клавиатурного письма;

- сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста;
- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- создавать текст на основе расшифровки аудиозаписи, в том числе нескольких участников обсуждения, осуществлять письменное смысловое резюмирование высказываний в ходе обсуждения;
- использовать средства орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- создавать текст на иностранном языке с использованием слепого десятипалцевого клавиатурного письма;
- использовать компьютерные инструменты, упрощающие расшифровку аудиозаписей.

**Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Русский язык», «Иностранный язык», «Литература», «История».**

**• Создание графических объектов**

**Выпускник научится:**

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;
- создавать специализированные карты и диаграммы: географические, хронологические;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- создавать мультипликационные фильмы;

- создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.

**Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Технология», «Обществознание», «География», «История», «Математика».**

- **Создание музыкальных и звуковых сообщений**

**Выпускник научится:**

- использовать звуковые и музыкальные редакторы;
- использовать клавишные и кинестетические синтезаторы;
- использовать программы звукозаписи и микрофоны.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.

**Результаты достигаются преимущественно в рамках предмета «Искусство», а также во внеурочной деятельности.**

- **Создание, восприятие и использование гипермедиаобъектов**

**Выпускник научится:**

- организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;

• работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;

• проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;

• использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;

• формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;

• избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;
- понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).

**Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «Технология», «Литература», «Русский язык», «Иностранный язык», «Искусство», могут достигаться при изучении и других предметов.**

**• Коммуникация и социальное взаимодействие**

**Выпускник научится:**

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовideoфорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).

**Результаты достигаются в рамках всех предметов, а также во внеурочной деятельности.**

- **Поиск и организация хранения информации**

**Выпускник научится:**

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- создавать и заполнять различные определители;

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

**Результаты достигаются преимущественно в рамках предметов «История», «Литература», «Технология», «Информатика» и других предметов.**

- **Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании**

**Выпускник научится:**

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

- строить математические модели;

- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;

- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

**Результаты достигаются преимущественно в рамках естественных наук, предметов «Обществознание», «Математика».**

- **Моделирование, проектирование и управление**

**Выпускник научится:**

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;

- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

- моделировать с использованием средств программирования;

- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

**Результаты достигаются преимущественно в рамках естественных наук, предметов «Технология», «Математика», «Информатика», «Обществознание».**

***Оценка ИКТ-компетентности обучающихся и педагогов.***

Информационная и коммуникационная компетентность школьников в данной программе определяется как способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, ее поиска-определения, интеграции, управления, оценки, а также для создания и передачи сообщения, которая достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях информационного общества, в условиях экономики, которая основана на знаниях. Формирование информационной и коммуникационной компетентности – это не только формирование технологических навыков. Одним из результатов процесса информатизации школы должно стать появление у учащихся способности использовать современные

информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией, как в учебном процессе, так и для иных потребностей.

Основной формой оценки сформированности ИКТ - компетентности обучающихся является оценка заданий, включенных в административные контрольные работы, в КИМы в период проведения контроля знаний. Наряду с этим учащиеся могут проходить текущую аттестацию на освоение технических навыков, выполняя специально сформированные учебные задания, в том числе – в имитационных средах. Важно, чтобы эти задания не становились основной целью формирования ИКТ-компетентности. Выполнение задания не требует знаний по конкретной школьной дисциплине: содержание заданий построено на общекультурных вопросах, «житейских» ситуациях и т.д.

При определении компетентности школьников в области использования ИКТ акцент должен делаться, прежде всего, на оценке сформированности соответствующих обобщенных познавательных навыков (умственных навыков высокого уровня).

Формирование у школьников ИКТ-компетентности требует от учителей использования специальных методов и приемов:

- учитель должен быть настроен на формирование этой компетентности (т.е. помнить о ней всегда), как на уроках, так и во внеурочной деятельности;
- потребуется изменение дидактических целей типовых заданий, которые обычно даются учащимся (целей будет как минимум две: изучение конкретного учебного материала и формирование ИКТ- компетентности);
- на уроках следует выделять время для самостоятельной работы с текстом с дальнейшим групповым обсуждением;
- формированию ИКТ-компетентности помогает использование активных методов обучения (групповая или командная работа, деловые и ролевые игры и т.д.).

### **Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся»**

**При освоении личностных действий формируется:**

- критическое отношение к информации и избирательности её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей;

- основы правовой культуры в области использования информации.

**При освоении регулятивных универсальных учебных действий обеспечивается:**

- оценка условий, алгоритмов и результатов действий, выполняемых в информационной среде;
- использование результатов действия, размещённых в информационной среде, для оценки и коррекции выполненного действия;
- создание цифрового портфолио учебных достижений учащегося.

**При освоении познавательных универсальных учебных действий ИКТ играют ключевую**

роль в таких общеучебных универсальных действиях, как:

- поиск информации;
- фиксация (запись) информации с помощью различных технических средств;
- структурирование информации, её организация и представление в виде диаграмм, картосхем, линий времени и пр.;
- создание простых медиа сообщений;
- построение простейших моделей объектов и процессов.

ИКТ является важным инструментом для формирования **коммуникативных универсальных учебных действий**. Для этого используются:

- обмен гипермедиа сообщениями;
- выступление с аудиовизуальной поддержкой;
- фиксация хода коллективной/личной коммуникации;
- общение в цифровой среде (электронная почта, чат, видеоконференция, форум