

## **2.1. Программа развития универсальных учебных действий учащихся, включающая формирование компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности**

### **Концептуальные основы программы**

Социально значимой целью новых образовательных стандартов является развитие личности школьника. Реализация этой цели предполагает решение ряда задач, среди которых приоритетной является формирование универсальных учебных действий.

В широком смысле термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, то есть способность учащегося к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком (психологическом) смысле этот термин можно определить как совокупность способов действий учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса.

Способность учащихся самостоятельно и успешно усваивать новые знания, формировать умения и компетентности, включая самостоятельную организацию этого процесса, то есть умение учиться, обеспечивается тем, что универсальные учебные действия как обобщенные действия открывают учащимся возможность широкой ориентации, как в различных предметных областях, так и в структуре самой учебной деятельности, включающей осознание ее целевой направленности, ценностно-смысловых и процессуальных (операциональных) характеристик.

Достижение умения учиться предполагает полноценное освоение школьниками всех компонентов учебной деятельности, включая познавательные и учебные мотивы; учебную цель; учебную задачу; учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка).

Умение учиться – значимый фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный (метапредметный) характер; обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех уровней образовательной деятельности; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от ее специально-предметного содержания. Универсальные учебные действия обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

Универсальные учебные действия являются инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. При этом знания, умения и навыки рассматриваются как производные от соответствующих видов учебных действий. Качество усвоения знаний, сформированность умений и навыков определяется многообразием и характером видов универсальных действий:

личностные (самоопределение, смыслообразование и действие нравственно-этического оценивания);

регулятивные (целеобразование, планирование, контроль, коррекция, оценка, прогнозирование);

познавательные (общеучебные, логические и знаково-символические);

коммуникативные (общение и взаимодействие).

Реализация поставленных цели и задач основывается на следующих теоретико-методологических положениях:

системно-деятельностный подход, основные положения которого были разработаны в трудах российских психологов (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин и др.), раскрывающий психологические условия и механизмы процесса усвоения знаний, формирования картины мира, общую структуру учебной деятельности учащихся. Системно-деятельностный подход, деятельностная парадигма образования предполагают переход от изу-

чения изолированного от реальной жизни изучения системы научных понятий, составляющих содержание учебного предмета, к включению содержания обучения в контекст решения школьниками своих жизненных задач, то есть переход от ориентации на учебно-предметное содержание школьных предметов к пониманию учения как процесса образования и порождения смыслов. Системно-деятельностный подход предполагает переход от стихийности учебной деятельности ученика к стратегии ее целенаправленной организации и планомерного формирования, переход от индивидуальной формы усвоения знаний к признанию решающей роли учебного сотрудничества в достижении целей обучения;

учение о структуре и динамике психологического возраста (Л.С. Выготский) и периодизация психического развития ребенка, определяющая возрастные психологические особенности развития личности и познания (Д.Б. Эльконин).

### **Цели и задачи программы, описание ее места и роли в реализации требований ФГОС**

Целью программы развития УУД является обеспечение организационно-методических условий для реализации системно-деятельностного подхода, положенного в основу ФГОС ООО, с тем, чтобы сформировать у учащихся на уровне основного общего образования способность к самостоятельному учебному целеполаганию и учебному сотрудничеству.

В соответствии с указанной целью программа развития УУД на уровне основного общего образования направлена на решение следующих задач:

организация взаимодействия педагогов и учащихся и их родителей по развитию универсальных учебных действий в основной школе;

реализация основных подходов, обеспечивающих эффективное освоение УУД учащимися, взаимосвязь способов организации урочной и внеурочной деятельности учащихся по развитию УУД, в том числе на материале содержания учебных предметов;

включение развивающих задач как в урочную, так и внеурочную деятельность учащихся;

обеспечение преемственности и особенностей программы развития универсальных учебных действий при переходе от начального к основному общему образованию.

Формирование системы универсальных учебных действий осуществляется с учетом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер учащихся на уровне основного общего образования, для которых ведущей в данном возрасте становится деятельность межличностного общения, приоритетное значение в развитии УУД в этот период приобретают коммуникативные учебные действия. В этом смысле задача начальной школы «учить ученика учиться» трансформируется в новую задачу для основной школы – «инициировать учебное сотрудничество».

К принципам формирования УУД на уровне основного общего образования относятся следующие:

формирование УУД – задача, сквозная для всего образовательного процесса (урочная, внеурочная деятельность, самообразование, дополнительное образование);

формирование УУД предполагает работу с предметным или междисциплинарным содержанием;

преемственность по отношению к начальной школе, но с учетом специфики подросткового возраста, которая заключается в том, что возрастает значимость различных социальных практик, исследовательской и проектной деятельности, использования ИКТ;

отход от понимания урока как ключевой единицы образовательного процесса.

В ходе поэтапного развития УУД в рамках урочной, внеурочной, самостоятельной познавательной деятельности, дополнительного образования учащихся 5-9-х классов будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития.

Блок УУД	Составляющие УУД	Умения, которые формируются у учащихся	
Личностные	Самопознание и самоопределение	построение образа «Я» («Я-концепции»), включая самоотношение и самооценку	
		формирование идентичности личности	
		личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе	
	Смыслообразование, смыслопорождение	установление учащимся значения результатов своей деятельности для удовлетворения своих потребностей, мотивов, жизненных интересов	
		установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом	
	Нравственно-этическое оценивание	выделение морально-этического содержания событий и действий	
		построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора	
		нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм	
		ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора	
	Регулятивные	Целеполагание	постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно
		Планирование	определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата
			составление плана и последовательности действий
Прогнозирование		предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик	
Контроль		сличение способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона	
Коррекция		внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	
Оценка		выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	
		осознание качества и уровня усвоения	
Волевая саморегуляция		способность к волевому усилию - выбору в ситуации конфликта мотивов	
		способность к преодолению препятствий	
		способность к мобилизации сил и энергии	
		эмоциональная устойчивость к стрессам и фрустрации	
	эффективные стратегии совладания с трудными жизненными ситуациями		
Познавательные	Общеучебные универсальные учебные действия	самостоятельное выделение и формулирование учебной цели	
		информационный поиск	
		знаково-символические действия	

		структурирование знаний
		произвольное и осознанное построение речевого высказывания (устно и письменно)
		смысловое чтение текстов различных жанров; извлечение информации в соответствии с целью чтения
		рефлексия способов и условий действия, их контроль и оценка, критичность
		выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от условий
	Логические универсальные учебные действия	анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков
	Логические универсальные учебные действия	синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов
	Логические универсальные учебные действия	выбор оснований и критериев для сравнения, классификации, сериации объектов
	Логические универсальные учебные действия	подведение под понятия, выведение следствий
	Логические универсальные учебные действия	установление причинно-следственных связей
	Логические универсальные учебные действия	построение логической цепи рассуждения
	Логические универсальные учебные действия	выдвижение гипотез, их обоснование
	Логические универсальные учебные действия	доказательство
	Постановка и решение проблемы	формулирование проблемы
	Постановка и решение проблемы	самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера
Коммуникативные	Коммуникация как взаимодействие – действия, направленные на учет позиции собеседника либо партнера по деятельности	учет возможности существования у людей различных точек зрения, ориентация на позицию партнера в общении и взаимодействии
		учет разных мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве
		формулирование собственного мнения и позиции
	Коммуникация как кооперация – согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности	умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
		умение строить понятные для партнера высказывания
		умение контролировать действия партнера
	Коммуникация как условие интериоризации – действия, служащие средством передачи информации другим людям и становления рефлексии	умение задавать вопросы
		умение использовать речь для регуляции своего действия
		адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи

Требования к метапредметным результатам ФГОС ООО находят отражение в планируемых результатах освоения программ учебных предметов. Каждый из предметов помимо прямого эффекта обучения – приобретения определенных знаний, умений, навыков, вносит свой вклад в развитие универсальных учебных умений. Вместе с тем для каждого учебного предмета выделены приоритеты в развитии тех или иных УУД, что отражено в следующей таблице:

Предметы учебного плана	Личностные УУД	Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
Русский язык	Самопознание и самоопределение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие, как кооперация, как условие интeриоризации
Литература	Нравственно-этическое оценивание	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие, как кооперация, как условие интeриоризации
Иностранный язык	Самопознание и самоопределение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие, как кооперация, как условие интeриоризации
История	Самопознание и самоопределение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие, как кооперация, как условие интeриоризации
Обществознание	Самопознание и самоопределение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие, как кооперация, как условие интeриоризации
География	Самопознание и самоопределение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие, как кооперация, как условие интeриоризации
Математика	Смыслообразование и смыслопорождение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Логические универсальные учебные действия	Коммуникация как кооперация

Информатика	Смыслообразование и смыслопорождение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Логические универсальные учебные действия	Коммуникация как кооперация
Физика	Смыслообразование и смыслопорождение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Постановка и решение проблемы	Коммуникация как кооперация
Биология	Смыслообразование и смыслопорождение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Постановка и решение проблемы	Коммуникация как кооперация
Химия	Смыслообразование и смыслопорождение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Постановка и решение проблемы	Коммуникация как кооперация
Изобразительное искусство	Нравственно-этическое оценивание	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие
Музыка	Нравственно-этическое оценивание	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие
Технология	Смыслообразование и смыслопорождение	Целеполагание Планирование Прогнозирование Контроль Коррекция Оценка	Постановка и решение проблемы	Коммуникация как кооперация
Физическая культура	Самопознание и самоопределение	Волевая саморегуляция	Постановка и решение проблемы	Коммуникация как кооперация
ОБЖ	Самопознание и самоопределение	Волевая саморегуляция	Общеучебные универсальные учебные действия	Коммуникация как взаимодействие, как кооперация, как условие интeриоризации

## Особенности развития УУД в урочной деятельности

Основой формирования и развития УУД в урочной деятельности является использование деятельностного подхода. В соответствии с деятельностным подходом активность обучающегося признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. Поэтому в образовательной практике осуществлён переход от обучения как презентации системы знаний к активной работе обучающихся над заданиями, непосредственно связанными с проблемами реальной жизни. Признание активной роли самого учащегося в учении приводит к изменению представлений о содержании взаимодействия лицеиста с учителем и одноклассниками. Это взаимодействие в условиях введения новых стандартов носит характер сотрудничества, под чем мы понимаем активное включение детей в совместные занятия.

Хотя учебная деятельность по своему характеру остаётся преимущественно индивидуальной, тем не менее вокруг неё (например, на переменах, в групповых играх, спортивных соревнованиях, в домашней обстановке и т. д.) нередко выполняется учащимися совместно. Под совместной деятельностью понимается обмен действиями и операциями, а также вербальными и невербальными средствами между учителем и учениками и между самими учащимися в процессе формирования знаний и умений. Общей особенностью совместной деятельности является преобразование, перестройка позиции личности как в отношении к усвоенному содержанию, так и в отношении к собственным взаимодействиям, что выражается в изменении ценностных установок, смысловых ориентиров, целей учения и самих способов взаимодействия и отношений между участниками процесса обучения. Совместная учебная деятельность характеризуется умением каждого из участников ставить цели совместной работы, определять способы совместного выполнения заданий и средства контроля, перестраивать свою деятельность в зависимости от изменившихся условий её совместного осуществления, понимать и учитывать при выполнении задания позиции других участников.

Цели организации работы в группе:

создание учебной мотивации;  
пробуждение в учениках познавательного интереса;  
развитие стремления к успеху и одобрению;  
снятие неуверенности в себе, боязни сделать ошибку и получить за это порицание;  
развитие способности к самостоятельной оценке своей работы;  
формирование умения общаться и взаимодействовать с другими обучающимися.

Принципы организации совместной деятельности:

- 1) принцип индивидуальных вкладов;
- 2) позиционный принцип, при котором важно столкновение и координация разных позиций членов группы;
- 3) принцип содержательного распределения действий, при котором за обучающимися закреплены определённые модели действий.

Группа может быть составлена из учащегося, имеющего высокий уровень интеллектуального развития, учащегося с недостаточным уровнем компетенции в изучаемом предмете и обучающегося с низким уровнем познавательной активности. Кроме того, группы могут быть созданы на основе пожеланий самих учащихся: по сходным интересам, стилям работы, дружеским отношениям и т. п.

Роли учащихся при работе в группе могут распределяться по-разному:

все роли заранее распределены учителем;  
роли участников смешаны: для части обучающихся они строго заданы и неизменны в течение всего процесса решения задачи, другая часть группы определяет роли самостоятельно, исходя из своего желания;  
участники группы сами выбирают себе роли.

Во время работы учащихся в группах учитель может занимать следующие позиции — руководителя, «режиссёра» группы; выполнять функции одного из участников группы; быть

экспертом, отслеживающим и оценивающим ход и результаты групповой работы, наблюдателем за работой группы.

Частным случаем групповой совместной деятельности учащихся является работа парами. Эта форма учебной деятельности может быть использована как на этапе предварительной ориентировки, когда школьники выделяют (с помощью учителя или самостоятельно) содержание новых для них знаний, так и на этапе отработки материала и контроля за процессом усвоения.

Учитель получает возможность реально осуществлять дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся: учитывать их способности, темп работы, взаимную склонность при делении класса на группы, давать группам задания, различные по трудности, уделять больше внимания слабым учащимся.

В условиях специально организуемого учебного сотрудничества формирование коммуникативных действий происходит более интенсивно (т. е. в более ранние сроки), с более высокими показателями и в более широком спектре. К числу основных составляющих организации совместного действия относятся:

распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;

обмен способами действия, обусловленный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы;

взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности (взаимопонимание позволяет установить соответствие собственного действия и его продукта и действия другого участника, включённого в деятельность);

коммуникацию (общение), обеспечивающую реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания;

планирование общих способов работы, основанное на предвидении и определении участниками адекватных задаче условий протекания деятельности и построения соответствующих схем (планов работы);

рефлексию, обеспечивающую преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.

В лицее применяются разные типы ситуаций сотрудничества:

1. Ситуация сотрудничества со сверстниками с распределением функций. Способность сформулировать вопрос, помогающий добыть информацию, недостающую для успешного действия, является существенным показателем учебной инициативности обучающегося, перехода от позиции обучающегося к позиции учащего себя самостоятельно с помощью других людей.

2. Ситуация сотрудничества со взрослым с распределением функций. Эта ситуация отличается от предыдущей тем, что партнёром обучающегося выступает не сверстник, а взрослый. Здесь требуется способность обучающегося проявлять инициативу в ситуации неопределённой задачи: с помощью вопросов получать недостающую информацию.

3. Ситуация взаимодействия со сверстниками без чёткого разделения функций.

4. Ситуация конфликтного взаимодействия со сверстниками.

5. Разновозрастное сотрудничество, занимающее особое место в развитии коммуникативных и кооперативных компетенций лицеистов. Чтобы научиться учить себя, т. е. овладеть деятельностью учения, школьнику нужно поработать в позиции учителя по отношению к другому (пробую учить других) или к самому себе (учу себя сам). Разновозрастное учебное сотрудничество предполагает, что младшим подросткам предоставляется новое место в системе учебных отношений (например, роль учителя). Эта работа учащихся в позиции учителя выгодно отличается от их работы в позиции ученика в мотивационном отношении. Ситуация разновозрастного учебного сотрудничества является мощным резервом повышения учебной мотивации в критический период развития учащихся. Она создаёт условия для опробования, анализа и обобщения освоенных ими средств и способов учебных действий, помогает самостоятельно (не только для



себя, но и для других) выстраивать алгоритм учебных действий, отбирать необходимые средства для их осуществления.

Реализовать деятельностный подход в образовательном процессе позволяет педагогам лица использования эффективных образовательных технологий: *метод проектов, исследовательские, проблемные методы обучения, Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), Технология проблемного диалога, Развитие критического мышления через чтение и письмо, Дебаты, технология инновационной оценки «Портфолио», ИКТ.*

Одной из наиболее эффективных стратегий развития универсальных учебных действий является проектирование учебных ситуаций на уроках, которые специально ориентированы на развитие определенных УУД. Эти ситуации построены на изучаемом предметном содержании, могут иметь интегрированный надпредметный характер:

ситуация-проблема — учебный аналог реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации у школьников можно формировать умения по поиску оптимального решения проблемы);

ситуация-иллюстрация — прототип реальной ситуации, которая включается в учебный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, позволяет формировать умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа ее решения);

ситуация-оценка — учебный аналог реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое школьникам следует оценить, и предложить свое адекватное решение;

ситуация-тренинг — учебный аналог реальной ситуации (тренинг проводится с целью поиска, отработки алгоритмов решения проблемы).

Эффективной стратегией развития УУД в урочной деятельности является использование определенных типов задач, ориентированных на формирование конкретного типа учебных действий.

Личностные универсальные учебные действия формируются с помощью задач, ориентированных на личностное самоопределение; развитие Я-концепции; смыслообразование; мотивацию; нравственно-этическое оценивание.

Регулятивные универсальные учебные действия формируются с помощью задач, ориентированных на планирование; рефлексии; ориентировку в ситуации; прогнозирование; целеполагание; оценивание; принятие решения; самоконтроль; коррекцию.

Познавательные универсальные учебные действия формируются с помощью задач и проектов на выстраивание стратегии поиска решения задач; задач и проектов на сериацию, сравнение, оценивание; задач и проектов на проведение теоретического исследования; задач и проектов на проведение эмпирического исследования; задач на смысловое чтение; коммуникативные универсальные учебные действия формируются с помощью задач, тренингов, игр задач на учет позиции партнера; задач на организацию и осуществление сотрудничества; задач на передачу информации и отображению предметного содержания; тренингов коммуникативных навыков; ролевых игр; групповых игр.

Типовые задачи, используемые для развития УУД

Блок УУД	Составляющие УУД	Типовые задачи
Личностные	личностное самоопределение развитие Я-концепции смыслообразование мотивация нравственно-этическое оценивание	участие в проектах
		творческие задания
		самооценка события, происшествя
		самоанализ
		ролевые игры в рамках тренинга
		дневники достижений
		подведение итогов урока
		выразительное чтение
		мысленное воспроизведение и анализ картины, ситуации, книги, фильма

		зрительное, моторное, вербальное восприятие живописи, музыки, литературы
Коммуникативные	планирование и осуществление учебного сотрудничества с учителем и сверстниками постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации учет позиции партнера разрешение конфликтов управление поведением партнёра — контроль, коррекция, оценка его действий умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации передача информации и отображение предметного содержания	составление задания партнеру
		отзыв на работу товарища
		парная работа по выполнению заданий, поиску информации и т.д.
		групповая работа по созданию проекта, составлению кроссворда и т.д.
		диалоговое слушание (формулировка вопросов для обратной связи)
		диспуты, дискуссии
		задания на развитие диалогической речи (обсуждение, распрос, убеждение, приглашение и т.д.)
		задания на развитие монологической речи (составление рассказа, описание, объяснение и т.д.)
		ролевые игры в рамках тренинга
		групповые игры
		тренинги коммуникативных навыков
Познавательные	самостоятельное выделение и формулирование учебной цели; информационный поиск; знаково-символические действия; структурирование знаний; произвольное и осознанное построение речевого высказывания (устно и письменно); смысловое чтение текстов различных жанров; извлечение информации в соответствии с целью чтения; рефлексия способов и условий действия, их контроль и оценка; критичность	задачи и проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач
		задания на нахождение отличий, сравнение, поиск лишнего, упорядочивание, цепочки, оценивание и т.д.
		задания на поиск информации из разных источников
		задачи и проекты на проведение эмпирического исследования
		задачи и проекты на проведение теоретического исследования
		задачи на смысловое чтение
		составление схем-опор
		работа с планом, тезисами, конспектами
		составление и расшифровка схем, диаграмм, таблиц
		работа со словарями и справочниками
Регулятивные	планирование рефлексия ориентировка в ситуации прогнозирование целеполагание	маршрутные листы
		парная и коллективная деятельность
		задания, нацеленные на оценку, прикидку и прогнозирование результата
		задания на самопроверку результата, оценку

оценивание принятие решения самоконтроль коррекция	результата, коррекцию (преднамеренные ошибки)
	задания, обучающие пошаговому и итоговому контролю за результатами, планированию решения задачи и прогнозированию результата
	задания, содержащие элементы проектной и исследовательской деятельности
	самоконтроль и самооценка
	взаимоконтроль и взаимооценка
	дифференцированные задания
	выполнение различных творческих работ, предусматривающих сбор и обработку информации, подготовку предварительного наброска, черновой и окончательной версий, обсуждение и презентацию
	тренинговые и проверочные задания
	подготовка мероприятия (праздника, концерта и т.д.), включающая в себя планирование этапов выполнения работы, отслеживание продвижения в выполнении задания, соблюдение графика подготовки и предоставления материалов, поиск необходимых ресурсов, распределение обязанностей и контроль качества выполнения работы
	подготовка материалов для школьного сайта, школьной газеты, выставки
	ведение читательских дневников, дневников самонаблюдений, дневников наблюдений за природными явлениями
	ведение протоколов выполнения учебного задания

Распределение материала и типовых задач по различным предметам не является жёстким, начальное освоение одних и тех же универсальных учебных действий и закрепление освоенного может происходить в ходе занятий по разным предметам. Распределение типовых задач внутри предмета направлено на достижение баланса между временем освоения и временем использования соответствующих действий. При этом особенно важно учитывать, что достижение цели развития УУД на уровне основного общего образования не является уделом отдельных предметов, а становится обязательным для всех без исключения учебных курсов как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

На определённом этапе эффективным средством работы учащихся со своей и чужой точками зрения может стать письменная дискуссия. Диалог учащихся может проходить не только в устной, но и в письменной форме. Устная дискуссия помогает ребёнку сформировать свою точку зрения, отличить её от других точек зрения, а также скоординировать разные точки зрения для достижения общей цели. Вместе с тем для становления способности к самообразованию очень важно развивать письменную форму диалогического взаимодействия с другими и самим собой. Наиболее удобное время для этого — уровень основного общего образования (5—8 классы), где может произойти следующий шаг в развитии учебного сотрудничества — переход к письменным формам ведения дискуссии.

Выделяются следующие функции письменной дискуссии:

чтение и понимание письменно изложенной точки зрения других людей как переходная учебная форма от устной дискуссии, характерной для начального этапа образования, к мысленному

диалогу с авторами научных и научно-популярных текстов, из которых старшие подростки получают сведения о взглядах на проблемы, существующие в разных областях знаний; усиление письменного оформления мысли за счёт развития речи младших подростков, умения формулировать своё мнение так, чтобы быть понятым другими; письменная речь как средство развития теоретического мышления школьника содействует фиксации наиболее важных моментов в изучаемом тексте (определение новой проблемы, установление противоречия, высказывание гипотез, выявление способов их проверки, фиксация выводов и др.); предоставление при организации на уроке письменной дискуссии возможности высказаться всем желающим, даже тем детям, которые по разным причинам (неуверенность, застенчивость, медленный темп деятельности, предпочтение роли слушателя) не участвуют в устных обсуждениях, а также дополнительной возможности концентрации внимания детей на уроке.

Наиболее эффективным способом психологической коррекции когнитивных и эмоционально-личностных компонентов рефлексивных способностей могут выступать разные формы и программы тренингов для подростков. Программы тренингов позволяют ставить и достигать следующих конкретных целей:

- вырабатывать положительное отношение друг к другу и умение общаться так, чтобы общение с тобой приносило радость окружающим;
- развивать навыки взаимодействия в группе;
- создать положительное настроение на дальнейшее продолжительное взаимодействие в тренинговой группе;
- развивать невербальные навыки общения;
- развивать навыки самопознания;
- развивать навыки восприятия и понимания других людей;
- учиться познавать себя через восприятие другого;
- получить представление о «неверных средствах общения»;
- развивать положительную самооценку;
- сформировать чувство уверенности в себе и осознание себя в новом качестве;
- познакомить с понятием «конфликт»;
- определить особенности поведения в конфликтной ситуации;
- обучить способам выхода из конфликтной ситуации;
- отработать ситуации предотвращения конфликтов;
- закрепить навыки поведения в конфликтной ситуации;
- снизить уровень конфликтности подростков.

Групповая игра и другие виды совместной деятельности в ходе тренинга вырабатывают необходимые навыки социального взаимодействия, умение подчиняться коллективной дисциплине и в то же время отстаивать свои права. В тренинге создаётся специфический вид эмоционального контакта. Сознание групповой принадлежности, солидарности, товарищеской взаимопомощи даёт подростку чувство благополучия и устойчивости.

В ходе тренингов коммуникативной компетентности подростков уделяется внимание вопросам культуры общения и выработке элементарных правил вежливости — повседневному этикету. Очень важно, чтобы современные подростки осознавали, что культура поведения является неотъемлемой составляющей системы межличностного общения. Через ролевое проигрывание успешно отрабатываются навыки культуры общения, усваиваются знания этикета.

Осознанию внешнего и внутреннего опыта субъекта и его отражения в той или иной форме позволяет обучить учащихся использованию на учебных занятиях такого вида деятельности как рефлексия. В наиболее широком значении рефлексия рассматривается нами как специфически человеческая способность, которая позволяет субъекту делать собственные мысли, эмоциональные состояния, действия и межличностные отношения предметом специального рассмотрения (анализа и оценки) и практического преобразования.

В конкретно-практическом плане развитая способность учащихся к рефлексии своих действий предполагает осознание ими всех компонентов учебной деятельности:

- осознание учебной задачи (что такое задача? какие шаги необходимо осуществить для решения любой задачи? что нужно, чтобы решить данную конкретную задачу?);
- понимание цели учебной деятельности (чему я научился на уроке? каких целей добился? чему можно было научиться ещё?);
- оценка обучающимся способов действий, специфичных и инвариантных по отношению к различным учебным предметам (выделение и осознание общих способов действия, выделение общего инвариантного в различных учебных предметах, в выполнении разных заданий; осознанность конкретных операций, необходимых для решения познавательных задач).

Развитию рефлексии у учащихся способствует организация учебной деятельности, отвечающая следующим критериям:

постановка всякой новой задачи как задачи с недостающими данными;

анализ наличия способов и средств выполнения задачи;

оценка своей готовности к решению проблемы;

самостоятельный поиск недостающей информации в любом «хранилище» (учебнике, справочнике, книге, у учителя);

самостоятельное изобретение недостающего способа действия (практически это перевод учебной задачи в творческую).

В процессе совместной коллективно-распределённой деятельности с учителем и особенно с одноклассниками у детей преодолевается эгоцентрическая позиция и развивается децентрация, понимаемая как способность строить своё действие с учётом действий партнёра, понимать относительность и субъективность отдельного частного мнения. Кооперация со сверстниками не только создаёт условия для преодоления эгоцентризма как познавательной позиции, но и способствует личностной децентрации. Своевременное обретение механизмов децентрации служит мощной профилактикой эгоцентрической направленности личности, т. е. стремления человека удовлетворять свои желания и отстаивать свои цели, планы, взгляды без должной координации этих устремлений с другими людьми. Коммуникативная деятельность в рамках специально организованного учебного сотрудничества учеников с взрослыми и сверстниками сопровождается яркими эмоциональными переживаниями, ведёт к усложнению эмоциональных оценок за счёт появления интеллектуальных эмоций (заинтересованность, сосредоточенность, раздумье).

### **Особенности развития УУД во внеурочной деятельности**

Решение задачи развития УУД на уровне основного общего образования происходит не только на занятиях по отдельным учебным предметам, но и в ходе внеурочной деятельности через:

- 1) изучения интегрированных курсов и дисциплин (курсы по выбору, кружки, развивающие курсы)
- 2) организация домашней учебной работы лицеистов через систему метапредметных, интегрированных, творческих домашних заданий.
- 3) организация и проведение образовательных событий;
- 4) реализацию учебных проектов, в том числе и межпредметных, индивидуальных или групповых, которые наделяют учащихся функциями организации их выполнения планирование этапов выполнения работы, отслеживание продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиск необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы среди членов классного коллектива. Условием эффективности этой стратегии является минимизация операционного пошагового контроля со стороны учителя за выполнением задания (проекта) и сохранении за педагогом функции стратегического управления реализацией проекта в целом;
- 5) вовлечение лицеистов в исследовательскую, социально активную деятельность, олимпиадное движение.

## **Формирование компетенций учащихся в области исследовательской и проектной деятельности**

Основная цель данного раздела программы – создание условий для развития у учащихся исследовательских и проектных умений через вовлечение их в учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

Проектная и исследовательская деятельность коренным образом отличается от учебной (если под учебной деятельностью понимать не все ситуации учения, а лишь те, которые обеспечивают формирование понятийного мышления). Главное отличительное качество учебной деятельности состоит в том, что логика учебной деятельности задается логикой развертывания учебного содержания. Специфика проектной деятельности учащихся в значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение. Проектная деятельность учащегося рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат, процесс как работа по выполнению проекта, защита проекта как иллюстрация образовательного достижения обучающегося и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов обучающихся. Особенностью учебно-исследовательской деятельности является «приращение» в компетенциях обучающегося. Ценность учебно-исследовательской работы определяется возможностью обучающихся посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, занимающихся научным исследованием. Учебно-исследовательская работа учащихся в лицея организуется по двум направлениям: урочная учебно-исследовательская деятельность учащихся; внеурочная учебно-исследовательская деятельность учащихся, которая является логическим продолжением урочной деятельности.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях могут быть следующими: урок-исследование, урок-лаборатория, урок – творческий отчет, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок – рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей; учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов; домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях могут быть следующими: исследовательская практика учащихся; образовательные экспедиции – походы, поездки, экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля. Образовательные экспедиции предусматривают активную образовательную деятельность школьников, в том числе и исследовательского характера; Курсы по выбору, предполагающие углубленное изучение предмета, дают большие возможности для реализации учебно-исследовательской деятельности обучающихся; ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также включает встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования, сотрудничество с УНИО других школ; участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Все эти виды деятельности дают образовательные эффекты при условии, если используются в образовательной практике во взаимосвязи и взаимодополнении друг с другом.

Учебно-исследовательская и проектная деятельность имеет как общие, так и специфические черты. К общим характеристикам следует отнести:

практически значимые цели и задачи исследовательской и проектной деятельности;

структуру проектной и учебно-исследовательской деятельности, которая включает общие компоненты: анализ актуальности проводимого исследования; целеполагание, формулировку задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям; планирование, определение последовательности и сроков работ; проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использовании виде;

компетенцию в выбранной сфере исследования, творческую активность, собранность, аккуратность, целеустремленность, высокую мотивацию;

итогами проектной и исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетенции в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

Специфические черты (различия) проектной и учебно-исследовательской деятельности указаны в сравнительной таблице

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
Проект направлен на получение конкретного запланированного результата – продукта, обладающего определенными свойствами, и который необходим для конкретного использования.	В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ. Отрицательный результат есть тоже результат.
Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесен со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.	Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений.

**Этапы учебно-исследовательской деятельности  
и направления работы с учащимися на каждом из них**

Этапы учебно-исследовательской деятельности	Ведущие умения учащихся
Постановка проблемы, создание проблемной ситуации, обеспечивающей возникновение вопроса, аргументирование актуальности проблемы	Умение видеть проблему приравнивается к проблемной ситуации и понимается как возникновение трудностей в решении проблемы при отсутствии необходимых знаний и средств; Умение ставить вопросы можно рассматривать как вариант, компонент умения видеть проблему; Умение выдвигать гипотезы - это формулирование возможного варианта решения проблемы, который проверяется в ходе проведения исследования; Умение структурировать тексты является частью умения работать с текстом, которые включают достаточно большой набор операций; Умение давать определение понятиям – это логическая операция, которая направлена на раскрытие сущности понятия либо установление значения термина.
Выдвижение гипотезы, формулировка гипотезы и раскрытие замысла исследования.	Для формулировки гипотезы необходимо проведение предварительного анализа имеющейся информации.

Планирование исследовательских (проектных) работ и выбор необходимого инструментария	Выделение материала, который будет использован в исследовании; Параметры (показатели) оценки, анализа (количественные и качественные); Вопросы, предлагаемые для обсуждения и пр.
Поиск решения проблемы, проведение исследований (проектных работ) с поэтапным контролем и коррекцией результатов включают:	Умение наблюдать, умения и навыки проведения экспериментов; умение делать выводы и умозаключения; организацию наблюдения, планирование и проведение простейших опытов для нахождения необходимой информации и проверки гипотез; использование разных источников информации; обсуждение и оценку полученных результатов и применение их к новым ситуациям; умение делать выводы и заключения; умение классифицировать.
Представление (изложение) результатов исследования или продукта проектных работ, его организация с целью соотнесения с гипотезой, оформление результатов деятельности как конечного продукта, формулирование нового знания включают.	Умение структурировать материал; обсуждение, объяснение, доказательство, защиту результатов, подготовку, планирование сообщения о проведении исследования, его результатах и защите; оценку полученных результатов и их применение к новым ситуациям.

### **Этапы организации учебно-исследовательской и проектной деятельности**

Для формирования в основной школе проектирования как совместной формы деятельности взрослых и детей, для формирования способности подростков к осуществлению ответственного выбора, в образовательном пространстве лица выделены несколько подпространств – подготовки, опыта и демонстрации, поскольку именно эти три этапа выделяются как в структуре проекта, эксперимента, так и в структуре индивидуального ответственного действия.

Подготовка подразумевает формулирование замысла, планирование возможных действий. Опыт подразумевает пробу осуществления замысла, первичную реализацию. Демонстрация предполагает окончательную реализацию замысла, своеобразный отчет о связи замысленного и реализованного. Фактически это этап оценки состоятельности своего замысла.

В оценке результата проекта (исследования) учитывается:

участие в проектировании (исследовании): активность каждого участника в соответствии с его возможностями; совместный характер принимаемых решений; взаимная поддержка участников проекта; умение отвечать оппонентам; умение делать выбор и осмысливать последствия этого выбора, результаты собственной деятельности;

выполнение проекта (исследования): объем освоенной информации; ее применение для достижения поставленной цели;

также могут оцениваться: корректность применяемых методов исследования и методов представления результатов; глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей; эстетика оформления проекта (исследования).

Процесс проектирования и исследований на уровне основного общего образования проходит несколько стадий. На переходном этапе (5-6 классы) в учебной деятельности используется специальный тип задач – проектная задача. Под проектной задачей понимается задача, в которой через систему или наоборот заданий целенаправленно стимулируется система детских действий, направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата («продукта»), и в ходе решения которой происходит качественное самоизменение группы детей. Проектная задача принципиально носит групповой характер. Другими словами, проектная задача устроена таким образом, чтобы через систему или набор заданий, которые являются реперными точками, задать возможные «стратегии» ее решения. Фактически



проектная задача задает общий способ проектирования с целью получения нового (до этого неизвестного) результата.

Отличие проектной задачи от проекта заключается в том, что для решения этой задачи школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора (или системы) заданий и требований для их выполнения.

Педагогические эффекты от проектных задач:

задает реальную возможность организации взаимодействия (сотрудничества) детей между собой при решении поставленной ими самими задачам. Определяет место и время для наблюдения и экспертных оценок за деятельностью учащихся в группе;

учит (без явного указания на это) способу проектирования через специально разработанные задания;

дает возможность посмотреть, как осуществляет группа детей «перенос» известных им предметных способов действий в квазиреальную, модельную ситуацию, где эти способы изначально скрыты, а иногда и требуют переконструирования.

Таким образом, в ходе решения системы проектных задач у младших подростков (5-6 классы) формируются следующие способности:

рефлектировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);

целеполагать (ставить и удерживать цели);

планировать (составлять план своей деятельности);

моделировать (представлять способ действия в виде схемы-модели, выделяя все существенное и главное);

проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задач;

вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

Основными инструментами оценки в рамках решения проектных задач являются экспертные карты (оценка процесса решения) и экспертные оценки по заданным критериям предъявления выполненных «продуктов». Как итог учебного года для учителя важна динамика в становлении класса (группы) как учебного сообщества, в развитии способностей детей ставить задачи, искать пути их решения. На этапе решения проектных задач главной является оценка процесса (процесса решения, процесса предъявления результата) и только потом оценка самого результата.

На этапе самоопределения (7-9 классы) появляются проектные формы учебной деятельности, учебное и социальное проектирование. Проектная форма учебной деятельности учащихся - есть система учебно-познавательных, познавательных действий школьников под руководством учителя, направленных на самостоятельный поиск и решение нестандартных задач (или известных задач в новых условиях) с обязательным представлением результатов своих действий в виде проекта.

Проектирование (проектная деятельность) – это обязательно практическая деятельность, где учащиеся сами ставят цели своего проектирования. Она гораздо в меньшей степени регламентируется педагогом, т.е. в ней новые способы деятельности не приобретаются, а превращаются в средства решения практической задачи. Ставя практическую задачу, ученики ищут под эту конкретную задачу свои средства, причем решение поставленной задачи может быть более или менее удачным, т.е. средства могут быть более или менее адекватными. Но мериллом успешности проекта является его продукт.

Проектная деятельность именно на этом этапе образования представляет собой особую деятельность, которая ведет за собой развитие подростка. «Ведущая деятельность» означает, что эта деятельность является абсолютно необходимой для нормального хода развития именно подростков.

Ученический проект – это целесообразное действие, локализованное во времени, который имеет следующую структуру.

*Анализ ситуации, формулирование замысла, цели:*

анализ ситуации, относительно которой появляется необходимость создать новый продукт (формулирование идеи проектирования);  
конкретизация проблемы (формулирование цели проектирования);  
выдвижение гипотез разрешения проблемы; перевод проблемы в задачу (серию задач).

*Выполнение (реализация) проекта:*

планирование этапов выполнения проекта;  
обсуждение возможных средств решения задач: подбор способов решения, проведения исследования, методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и пр.);  
собственно реализация проекта.

*Подготовка итогового продукта:*

обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и пр.);  
сбор, систематизация и анализ полученных результатов;  
подведение итогов, оформление результатов, их презентация;  
выводы, выдвижение новых проблем исследования.

*Проект характеризуется:*

ориентацией на получение конкретного результата;  
предварительной фиксацией (описанием) результата в виде эскиза в разной степени детализации и конкретизации;  
относительно жесткой регламентацией срока достижения (предъявления) результата;  
предварительным планированием действий по достижению результата;  
программированием – планированием во времени с конкретизацией результатов отдельных действий (операций), обеспечивающих достижение общего результата проекта;  
выполнением действий и их одновременным мониторингом и коррекцией;  
получением продукта проектной деятельности, его соотнесением с исходной ситуацией проектирования, анализом новой ситуации.

*Основные требования к использованию проектной формы обучения:*

наличие задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;

практическая, теоретическая, социальная значимость предполагаемых результатов;  
возможность самостоятельной (индивидуальной, парной, групповой) работы учащихся;  
структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов);  
использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:

определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола»);

выдвижение гипотезы их решения;

обсуждение методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и т.п.);

обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров и пр.);

сбор, систематизация и анализ полученных данных;

подведение итогов, оформление результатов, их презентация;

выводы, выдвижение новых проблем исследования.

представление результатов выполненных проектов в виде материального продукта (видеофильм, альбом, компьютерная программа, альманах, доклад, стендовый доклад и т.п.)

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях учителя могут определять тематику с учетом учебной ситуации по своему предмету (монопроекты) с учетом интересов и способностей учащихся. В других - тематика проектов, особенно предназначенных для внеурочной деятельности, может быть предложена и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и прикладные.

## Типы и виды проектов, проектных форм учебной деятельности

### Учебные монопроекты

Такие проекты проводятся в рамках одного предмета. При этом выбираются наиболее сложные разделы или темы в ходе учебного блока. Разумеется, работа над монопроектами предусматривает подчас применение знаний и из других областей для решения той или иной проблемы. Но сама проблема лежит в русле конкретного знания. Подобный проект требует тщательной структуризации по урокам с четким обозначением не только целей и задач проекта, но и тех знаний, умений, которые ученики предположительно должны приобрести в результате. Заранее совместно планируется логика работы на каждом уроке и форма представления результата. Часто работа над такими проектами продолжается во внеурочное время (например, в рамках научного общества учащихся).

#### Виды монопроектов в учебной деятельности

Вид проекта	Стартовый	Опережающий	Рефлексивный	Итоговый
Цель	Обеспечение индивидуальной траектории развития учащихся			
	Определение основных задач и планирование их решения. Создание «карты» предмета	Развитие навыков самостоятельной учебной деятельности	Отслеживание усвоения понятий, способов действий, законов и т.п.	Определение Целостного понимания и знания изучаемого предметного содержания.
Место в УВП	В начале учебного года.	В рамках творческих лабораторий по ходу изучения материала	После изучения важной темы	В конце учебного года
Назначение	Задаёт индивидуальную траекторию продвижения учащихся в предметном материале	Определённая часть предметного материала выносится на самостоятельную работу	Сформированные понятия, способы действий, открытые законы и т.п. переносятся в новую, нестандартную ситуацию для выявления и устранения пробелов в учебном материале	Подводятся итоги года по данному предмету
Деятельность учащихся	Выбирают подход к изучению предметного материала с учетом индивидуальных склонностей и интересов	ставят перед собой задачу, планируют, осуществляют, проводят контроль и оценку на всех этапах выполнения проекта	осмысливают учебный материал, пробуют использовать его в новой для себя ситуации, рефлексиируют	Осуществляют проектную деятельность в полном объеме как исследовательскую
Результат	Проект как план изучения предметного материала. Фиксируется в тетради и корректируется по мере исполнения.	Проект как отчет об изученном самостоятельно предметном содержании. Навыки самостоятельной учебной деятельности	Проект как результат усвоения важного предметного материала. Навыки исследовательской и творческой деятельности	Проект как результат усвоения предметного содержания в целом

	Навыки целеполагания и планирования			
--	-------------------------------------	--	--	--

### ***Межпредметные проекты***

Межпредметные проекты, как правило, выполняются во внеурочное время. Это либо небольшие проекты, затрагивающие два-три учебных предмета, либо достаточно объемные, продолжительные, общешкольные, планирующие решить ту или иную достаточно сложную проблему, значимую для всех участников проекта. Такие проекты требуют квалифицированной координации со стороны специалистов, слаженной работы нескольких творческих групп, имеющих четко определенные исследовательские задания, хорошо проработанные формы промежуточных и итоговых презентаций. Как правило, подобные проекты реализуются в рамках часов, отведенных на занятия-лаборатории во второй половине дня.

Социальные (практико-ориентированные) проекты

Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности, ориентированный на социальные интересы их участников. Такой проект требует хорошо продуманной структуры, даже сценария всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, четкие выходы и участие каждого в оформлении конечного продукта. Здесь особенно важна координационная работа в плане поэтапных обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в подготовке презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, организация систематической внешней оценки проекта. Данный вид проектов может реализовываться в рамках внеучебной деятельности школьников во второй половине дня.

### ***Индивидуальный проект***

На последнем году обучения на уровне основного общего образования каждый учащийся выполняет персональный проект в течение года, который выносится на защиту в рамках государственной итоговой аттестации. Персональный проект (в большинстве случаев) принимает форму отдельных, зафиксированных на бумаге исследований. Помимо такой формы презентации проекта, учащиеся могут выполнять его и другими способами (учебное пособие-макет, организация выставки или концерта, творческая работа по искусству).

Индивидуальный проект должен удовлетворять следующим условиям:

наличие социально или личностно значимой проблемы;  
наличие конкретного социального адресата проекта «заказчика»;  
самостоятельный и индивидуальный характер работы учащегося;  
проект межпредметный, надпредметный, т.е. не ограничивающийся рамками одной учебной дисциплины.

Выполнение персонального проекта предполагает использование методов, характерных для научных исследований: определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования, выдвижение гипотез, обсуждение методов исследования, оформление результатов, анализ полученных данных, выводы.

Проектом руководит учитель-тьютор, который не отвечает непосредственно ни за процесс выполнения проекта, ни за продукт, а лишь создает систему условий для качественного выполнения проекта учащимся.

### **Формы представления результатов проектной деятельности**

Макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;

Постеры, презентации;

Альбомы, буклеты, брошюры, книги;

Реконструкции событий;

Эссе, рассказы, стихи, рисунки;

Результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;

Документальные фильмы, мультфильмы;

Выставки, игры, тематические вечера, концерты;

Сценарии мероприятий;

Веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители) и др.

Оценивание проекта осуществляется на основе критериального подхода, когда достижения учащихся сравниваются с эталоном, определенным заранее в результате обсуждения при подготовке к итоговой аттестации.

Прежде всего, оценивается сформированность универсальных учебных действий учащимися в ходе осуществления ими проектной деятельности по определенным критериям.

*Презентация содержания работы самим учащимся:*

характеристика самим учащимся собственной деятельности («история моих открытий»);

постановка задачи, описание способов ее решения, полученных результатов, критическая оценка самим учащимся работы и полученных результатов.

*Качество защиты работы:*

четкость и ясность изложения задачи;

убедительность рассуждений;

последовательность в аргументации;

логичность и оригинальность.

*Качество наглядного представления работы:*

использование рисунков, схем, графиков, моделей и других средств наглядной презентации;

качество текста (соответствие плану, оформление работы, грамотность по теме изложения, наличие приложения к работе).

*Коммуникативные умения:*

анализ самим учащимся поставленных перед ним вопросов со стороны других учащихся, учителя, других членов комиссии, выявление учащимся проблем в собственном понимании и понимании участников обсуждения, разрешение возникших проблем – ясный и четкий ответ либо описание возможных направлений для размышлений;

умение активно участвовать в дискуссии: выслушивание и понимание чужой точки зрения, поддержание диалога уточняющими вопросами, аргументация собственной точки зрения, развитие темы обсуждения, оформление выводов дискуссии.

Ключевым моментом в процессе оценки результатов проектной работы является развитие навыков анализа собственной деятельности учащимися. Особое место занимает самооценивание, цель которого – осмысление учащимся собственного опыта, выявление причин успеха или неудачи, осознание собственных проблем и поиск внутренних ресурсов, способствующих их разрешению.

## **Результаты и оценивание учебно-исследовательской и проектной работы учащихся**

*Критерии оценки проектов:*

степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом;

степень включенности в групповую работу и четкость выполнения отведенной роли;

практическое использование предметных и универсальных учебных действий;

количество новой информации, использованной для выполнения проекта;

степень осмысления использованной информации;

уровень сложности и степень владения использованными методиками;

оригинальность идеи, способа решения проблемы;

осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;

уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчета, обеспечения объектами наглядности;

владение рефлексией;

творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;

социальное и прикладное значение полученных результатов.

При организации проектной и исследовательской деятельности ключевым результатом образования является способность ученика к моменту завершения образования действовать самостоятельно, инициативно и ответственно при решении учебных и практических задач. Эта

способность является основой компетентности в разрешении проблем, всех частных компетентностей. Такую способность можно назвать учебно-практической самостоятельностью. Эта способность обнаруживается только в ситуациях, требующих действовать и организовывать (планировать) свои действия. Учебно-практическая самостоятельность проявляется лишь в ситуациях, не имеющих заранее зафиксированного способа разрешения (результата).

Важнейшей составляющей учебно-практической самостоятельности является ответственность, которая проявляется в:

умении определить меру и границы собственной ответственности;

умении отличить процесс от результата (процесс не оценивается внешним экспертом, а результат предъявляется аудитории для оценки);

формировании контрольно-оценочной самостоятельности.

О сформированности ответственного действия можно судить по тому, насколько ученик научился отличать оцениваемые (во всех видах) действия и продукты от своих не оцениваемых действий.

Оценивание в подростковой школе превращается в самостоятельную деятельность учащихся и педагогов, что является важнейшей характеристикой введения проектных форм работы в учебный процесс. Сами формы и приемы оценивания при этом не столь важны. На разном этапе обучения роль оценивания должна быть разной.

На этапе 5-6-х классов дети впервые по-настоящему сталкиваются с ситуацией свободного выбора, постепенно учатся планировать свои действия и двигаться к осуществлению замысла. Это этап пробы себя в ситуации свободного действия. Оценка проектной деятельности (проектной задачи на этом этапе) носит, скорее, иллюстративный характер. О формировании ответственного проектного действия говорить еще рано. Главный образовательный результат – умение различать виды работ и виды ответственности за них (именно различать, но еще не реализовывать ответственность).

На этапе 7-9-х классов ученики приобретают необходимые навыки – планирования, целеобразного действия, оформления проектов, их презентации и т.п. Поскольку к концу 9 класса необходимо спланировать собственный образовательный проект.

Итак, проектная и учебно-исследовательская деятельности не просто дополняют традиционные формы обучения. Эти деятельности оказывают свое влияние на все аспекты образовательного процесса. Они поляризуют образовательное пространство, открывают его в сферу внешкольной деятельности, в направлении образовательной деятельности, в направлении образовательной и профессиональной перспективы лицеистов, превращает оценивание в самооценивание, вводит обучающегося в сферу социальных отношений.

### **Формирование и развитие ИКТ-компетенции учащихся**

Программа формирования и развития ИКТ-компетентности учащихся направлена на реализацию требований стандарта к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, которая обеспечивает становление и развитие учебной и общепользовательской 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.

#### **Перечень и описание основных элементов ИКТ-компетенции и инструментов их использования**

Обращение с устройствами ИКТ. Соединение устройств ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий; включение и выключение устройств ИКТ; получение информации о характеристиках компьютера; осуществление информационного подключе-

ния к локальной сети и глобальной сети Интернет; выполнение базовых операций с основными элементами пользовательского интерфейса: работа с меню, запуск прикладных программ, обращение за справкой; вход в информационную среду образовательной организации, в том числе через Интернет, размещение в информационной среде различных информационных объектов; оценивание числовых параметров информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускная способность выбранного канала и пр.); вывод информации на бумагу, работа с расходными материалами; соблюдение требований к организации компьютерного рабочего места, техника безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

Фиксация и обработка изображений и звуков. Выбор технических средств ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью; осуществление фиксации изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксации хода и результатов проектной деятельности; создание презентаций на основе цифровых фотографий; осуществление видеосъемки и монтажа отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; понимание и учет смысла и содержания деятельности при организации фиксации, выделение для фиксации отдельных элементов объектов и процессов, обеспечение качества фиксации существенных элементов.

Поиск и организация хранения информации. Использование приемов поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде организации и в образовательном пространстве; использование различных приемов поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики); осуществление поиска информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); построение запросов для поиска информации с использованием логических операций и анализ результатов поиска; сохранение для индивидуального использования найденных в сети Интернет информационных объектов и ссылок на них; использование различных библиотечных, в том числе электронных, каталогов для поиска необходимых книг; поиск информации в различных базах данных, создание и заполнение баз данных, в частности, использование различных определителей; формирование собственного информационного пространства: создание системы папок и размещение в них нужных информационных источников, размещение информации в сети Интернет.

Создание письменных сообщений. Создание текстовых документов на русском, родном и иностранном языках посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; осуществление редактирования и структурирования текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора (выделение, перемещение и удаление фрагментов текста; создание текстов с повторяющимися фрагментами; создание таблиц и списков; осуществление орфографического контроля в текстовом документе с помощью средств текстового процессора); оформление текста в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц; вставка в документ формул, таблиц, списков, изображений; участие в коллективном создании текстового документа; создание гипертекстовых документов; сканирование текста и осуществление распознавания сканированного текста; использование ссылок и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

Создание графических объектов. Создание и редактирование изображений с помощью инструментов графического редактора; создание графических объектов с повторяющимися и(или) преобразованными фрагментами; создание графических объектов проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств; создание различных геометрических объектов и чертежей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, родства и др.) в

соответствии с решаемыми задачами; создание движущихся изображений с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание объектов трехмерной графики.

Создание музыкальных и звуковых объектов. Использование звуковых и музыкальных редакторов; использование клавишных и кинестетических синтезаторов; использование программ звукозаписи и микрофонов; запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов. «Чтение» таблиц, графиков, диаграмм, схем и т. д., самостоятельное перекодирование информации из одной знаковой системы в другую; использование при восприятии сообщений содержащихся в них внутренних и внешних ссылок; формулирование вопросов к сообщению, создание краткого описания сообщения; цитирование фрагментов сообщений; использование при восприятии сообщений различных инструментов поиска, справочных источников (включая двуязычные); проведение деконструкции сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; работа с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; избирательное отношение к информации в окружающем информационном пространстве, отказ от потребления ненужной информации; проектирование дизайна сообщения в соответствии с задачами; создание на заданную тему мультимедийной презентации с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; организация сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер; оценивание размеров файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использование программ-архиваторов.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании. Проведение естественнонаучных и социальных измерений, ввод результатов измерений и других цифровых данных и их обработка, в том числе статистически и с помощью визуализации; проведение экспериментов и исследований в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике; анализ результатов своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Моделирование, проектирование и управление. Построение с помощью компьютерных инструментов разнообразных информационных структур для описания объектов; построение математических моделей изучаемых объектов и процессов; разработка алгоритмов по управлению учебным исполнителем; конструирование и моделирование с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; моделирование с использованием виртуальных конструкторов; моделирование с использованием средств программирования; проектирование виртуальных и реальных объектов и процессов, использование системы автоматизированного проектирования.

Коммуникация и социальное взаимодействие. Осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); использование возможностей электронной почты для информационного обмена; ведение личного дневника (блога) с использованием возможностей Интернета; работа в группе над сообщением; участие в форумах в социальных образовательных сетях; выступления перед аудиторией в целях представления ей результатов своей работы с помощью средств ИКТ; соблюдение норм информационной культуры, этики и права; уважительное отношение к частной информации и информационным правам других людей.

Информационная безопасность. Осуществление защиты информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; соблюдение правил безопасного поведения в Интернете; использование полезных ресурсов Интернета и отказ от использования ресурсов, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.



## **Планируемые результаты формирования и развития компетентности обучающихся в области использования ИКТ**

В рамках направления *«Обращение с устройствами ИКТ»* учащийся сможет:  
осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;  
получать информацию о характеристиках компьютера;  
оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);  
соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;  
входить в информационную среду образовательной организации, в том числе через сеть Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;  
соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

В рамках направления *«Фиксация и обработка изображений и звуков»* учащийся сможет:

создавать презентации на основе цифровых фотографий;  
проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;  
проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;  
осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

В рамках направления *«Поиск и организация хранения информации»* учащийся сможет:  
использовать различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);  
строить запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализировать результаты поиска;  
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;  
сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

В рамках направления *«Создание письменных сообщений»* учащийся сможет:  
осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;  
форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);  
вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;  
участвовать в коллективном создании текстового документа;  
создавать гипертекстовые документы.

В рамках направления *«Создание графических объектов»* учащийся сможет:  
создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;  
создавать различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;  
создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.

В рамках направления *«Создание музыкальных и звуковых объектов»* учащийся сможет:  
записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);

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

В рамках направления *«Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов»* учащийся сможет:

создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;

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; оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);

использовать программы-архиваторы.

В рамках направления *«Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании»* учащийся сможет:

проводить простые эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях;

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

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

В рамках направления *«Моделирование, проектирование и управление»* учащийся сможет:

строить с помощью компьютерных инструментов разнообразные информационные структуры для описания объектов;

конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью (робототехника);

моделировать с использованием виртуальных конструкторов;

моделировать с использованием средств программирования.

В рамках направления *«Коммуникация и социальное взаимодействие»* учащийся сможет: осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);

использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения;

вести личный дневник (блог) с использованием возможностей сети Интернет;

соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;

осуществлять защиту от троянских вирусов, фишинговых атак, информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;

соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;

различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

### **Описание содержания, видов и форм организации учебной деятельности по развитию информационно-коммуникационных технологий**

Основные формы организации учебной деятельности по формированию ИКТ-компетенции учащихся включают:

предметы учебного плана;

внеурочная деятельность;

дополнительное образование;

самообразование учащихся;

интегративные межпредметные проекты;

образовательные события.

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, осмысленного с точки зрения учебных задач, стоящих перед учащимися в различных предметах.

ИКТ-компетенции	Формируемые элементы ИКТ-компетенций (планируемые результаты)	Учебная деятельность (предметы учебного плана)	Внеурочная деятельность
Обращение с устройствами ИКТ	подключение устройств ИКТ к электрическим и информационным сетям	Информатика Технология	Поиск информации в рамках внеурочной и внешкольной деятельности
	соединение устройств ИКТ с использованием проводных и беспроводных технологий		
	правильное включение и выключение устройств ИКТ, вход в операционную систему и завершение работы с ней, выполнение базовых действий с экранными объектами		
	информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет		
	вход в информационную среду лица, в том числе через Интернет, размещение в информационной среде различных информационных объектов		
	вывод информации на бумагу, правильное обращение с расходными материалами		
	соблюдение требований техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ		
Фиксация изображений и звуков	фиксация изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксация хода и результатов проектной деятельности	Биология Физика Химия Английский язык Русский язык Литература Искусство (музыка и изобразительное искусство)	Проектная и исследовательская деятельность, создание презентаций во внеурочное время
	выбор технических средств ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью		
	обработка цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создание презентации на основе цифровых фотографий		

	<p>обработка цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, транскрибирование цифровых звукозаписей</p> <p>видеосъёмка и монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов</p>		
Создание письменных сообщений	создание текста на русском языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма	Русский язык Английский язык Литература История Обществознание	Проектная и исследовательская деятельность, создание презентаций во внеурочное время
	сканирование текста и распознавание сканированного текста		
	редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора		
	создание текста на основе расшифровки аудиозаписи, письменное смысловое резюмирование высказываний в ходе обсуждения		
	использование средств орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке		
Создание графических объектов	создание различных геометрических объектов с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов	Математика Технология География Обществознание	Проектная и исследовательская деятельность во внеурочное время
	создание графических объектов проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств		
	создание специализированных карт и диаграмм различных видов		
Создание музыкальных и звуковых сообщений	использование звуковых и музыкальных редакторов	Искусство (музыка) Английский язык Литература»	Творческая деятельность во внеурочное время
	использование клавишных и кинестетических синтезаторов		
	использование программ звукозаписи и микрофонов		
Создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений	организация сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер	Технология Литература Русский язык Английский язык География История Математика	Поиск информации, выполнение дополнительных заданий в рамках внеурочной деятельности
	работа с особыми видами сообщений: диаграммами, картами и		

	<p>спутниковыми фотографиями</p> <p>деконструкция сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов</p> <p>использование при восприятии сообщений внутренних и внешних ссылок</p> <p>формулирование вопросов к сообщению, создание краткого описания сообщения; цитирование фрагментов сообщения</p> <p>избирательное отношение к информации в окружающем информационном пространстве, отказ от потребления ненужной информации</p>		
Коммуникация и социальное взаимодействие	<p>выступление с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией</p> <p>участие в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета</p> <p>использование возможностей электронной почты для информационного обмена</p> <p>ведение личного дневника (блога) с использованием возможностей Интернета</p> <p>образовательное взаимодействие в информационном пространстве лица (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио)</p> <p>соблюдение норм информационной культуры, этики и права; уважение к частной информации и информационным правам других людей</p>	В рамках всех предметов учебного плана	Общение во внеурочное время
Поиск и организация хранения информации	<p>использование различных приёмов поиска информации в Интернете, поисковых сервисов, построение запросов для поиска информации и анализ результатов поиска</p> <p>использование приёмов поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде лица и в образовательном пространстве</p>	История Литература География Технология Информатика	Поиск и сохранение информации в рамках внеурочной и внешкольной деятельности

	использование различных библиотечных, в том числе электронных, каталогов для поиска необходимых книг		
	поиск информации в различных базах данных, создание и заполнение базы данных		
	формирование собственного информационного пространства: создание систем папок и размещение в них нужных информационных источников, размещение информации в Интернете		
Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании	ввод результатов измерений и других цифровых данных для их обработки	Математика Биология Физика Химия Обществознание	Проектная и исследовательская деятельность во внеурочное время
	построение математических моделей		
	проведение экспериментов и исследований в виртуальных лабораториях		
Моделирование, проектирование и управление	моделирование с использованием виртуальных конструкторов	Физика Химия Биология Технология Математика Информатика Обществознание	Проектная и исследовательская деятельность во внеурочное время
	конструирование и моделирование с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью		
	моделирование с использованием средств программирования		
	проектирование и организация своей индивидуальной и групповой деятельности, организация своего времени с использованием ИКТ		

Среди видов учебной деятельности, обеспечивающих формирование ИКТ-компетенции учащихся, можно выделить в том числе такие, как:

- выполняемые на уроках, дома и в рамках внеурочной деятельности задания, предполагающие использование электронных образовательных ресурсов;
- создание и редактирование текстов;
- создание и редактирование электронных таблиц;
- использование средств для построения диаграмм, графиков, блок-схем, других графических объектов;
- создание и редактирование презентаций;
- создание и редактирование графики и фото;
- создание и редактирование видео;
- создание музыкальных и звуковых объектов;
- поиск и анализ информации в Интернете;
- моделирование, проектирование и управление;
- математическая обработка и визуализация данных;

создание веб-страниц и сайтов;  
сетевая коммуникация между учениками и (или) учителем.

Эффективное формирование ИКТ-компетенции учащихся обеспечено усилиями команды учителей-предметников, согласование действий которых обеспечивается в ходе регулярных рабочих совещаний по данному вопросу.

### **Средства, используемые в ходе формирования и применения ИКТ-компетентности**

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, фотопринтер, цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера, графический планшет, сканер, микрофон, музыкальная клавиатура, оборудование компьютерной сети, конструктор, позволяющий создавать компьютерно-управляемые движущиеся модели с обратной связью, цифровые датчики с интерфейсом, устройство глобального позиционирования, 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, инструмент планирования деятельности, графический редактор для обработки растровых изображений, графический редактор для обработки векторных изображений, музыкальный редактор, редактор подготовки презентаций, редактор видео, редактор звука, ГИС, редактор представления временной информации (линия времени), редактор генеалогических деревьев, цифровой биологический определитель, виртуальные лаборатории по предметам предметных областей, среды для дистанционного он-лайн и оф-лайн сетевого взаимодействия, среда для интернет-публикаций, редактор интернет-сайтов, редактор для совместного удаленного редактирования сообщений.

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

1) Насыщенная информационная среда образовательной организации, которая предполагает размещение поурочного календарно-тематического планирования по каждому курсу, материалы, предлагаемые учителем учащимся в дополнение к учебнику, в частности гипермедийные иллюстрации и справочный материал. В информационной среде размещаются домашние задания, которые, помимо текстовой формулировки могут включать видео-фильм для анализа, географическую карту и т. д.; использование заданных учителем ссылок в интернете, или свободный (ограниченный образовательными рамками) поиск в сети; размещение результатов выполнения аттестационных работ, «письменных» домашних заданий, чтения текста на иностранном языке, снятый им видеofilm, таблицу экспериментальных данных и т.д., анализ и информирование учащегося о результатах выполнения им работы; размещение рецензий в информационной среде, текущих и итоговых оценок учащихся.

2) Современная материально-техническая база лицея. В минимальном варианте это оснащение обеспечивает в любом помещении лицея, где идет образовательная деятельность, работу с компьютером, распечатывание текстовых файлов, размножение больших объемов текстовых и графических материалов (учебных, информационных, детских работ и т.д.), выступление с компьютерной поддержкой, оцифровку изображений (сканер), фото-аудио-видео фиксацию хода образовательного процесса. Это может быть достигнуто за счет использования мобильного компьютера (например, ноутбука), переносного проектора и экрана, фотоаппарата, видеокамеры, цифрового диктофона, шумопоглощающих наушников закрытого типа, микрофона, переносного звукоусиливающего комплекта оборудования, соответствующих цифровых образовательных ресурсов и необходимых расходных материалов (запасных картриджей для принтеров и копировального устройства, ламп для мультимедийного проектора, батареек для фото и видеокамер, диктофонов, микрофонов и т.д., устройства для хранения, записи и передачи информации – флеш-память, CD, DVD-диски). Дополнительными компонентами мобильной среды может

быть мобильный сканер для доски, позволяющий использовать любую белую доску как интерактивную с комплектом дополнительных расходных материалов, устройство для хранения цифрового архива и устройство для копирования материалов на CD и DVD-носители; рабочие места (мобильные или стационарные) учителей различных предметов, увеличивается число проекторов и экранов (предпочтительна стационарная их установка в помещениях регулярного частого использования), цифровых фото- и видеокамер, добавляются мобильные классы с беспроводным доступом к локальной сети, оснащаются помещения для самостоятельной работы учащихся после уроков (читальный зал библиотеки и др.). Помимо общешкольного оборудования и оснащения преподавания информатики в преподавании предметов используется наряду с вышеописанным так же и специализированное оборудование, в том числе – цифровые измерительные приборы и цифровые микроскопы для естественно-научных дисциплин, системы глобального позиционирования для уроков географии, устройства синтеза и ввода музыкальной информации для уроков музыки, конструкторы с компьютерным управлением, графопостроители для уроков технологии, графические планшеты. Для всех предметов предусмотрены соответствующие цифровые инструменты информационной деятельности и цифровые информационные источники (в том числе – виртуальные лаборатории и инструменты анализа и визуализации данных для естественно-математических дисциплин, геоинформационные системы для географии, они же, ленты времени, среды для построения семейных деревьев – для истории, редакторы фото-аудио-видео-информации, музыкальные редакторы, инструменты создания и обработки графики).

3) Эффективное использование педагогическими работниками имеющегося оборудования.

4) Высокий уровень ИКТ-компетентности педагогических работников.

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);

потребуется изменение дидактических целей типовых заданий, которые вы обычно даете своим 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.).

5) Наличие информационной среды, обеспечивающей планирование и фиксацию образовательного процесса, размещение работ учителей и учащихся, их взаимодействие. Соответствующее оснащение предполагает наличие школьного сервера и рабочего места администрации лицея.

6) Изменение роли кабинета информатики. Помимо его естественного назначения, как помещения, где идет изучение информатики там, где нужно, поддержанное компьютерной средой, он становится центром информационной культуры и информационных сервисов школы (наряду с библиотекой – медиатекой), центром формирования ИКТ-компетентности участников образовательного процесса. Кабинет информатики должен быть оснащен оборудованием ИКТ и специализированной учебной мебелью. Имеющееся в кабинете оснащение должно обеспечивать, 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 обработка информации, подготовка и демонстрация мультимедиа презентаций, подготовки номера школьной газеты и др. Число кабинетов информатики в школе определяется исходя из их загрузки в рамках всего образовательного процесса. В кабинете информатики необходимо наличие не менее одного рабочего места преподавателя, включающего мобильный или стационарный компьютер, и 15 компьютерных мест учащихся (включающих, помимо стационарного или мобильного компьютера, наушники с микрофоном, веб-камеру, графическую панель). В кабинете должны иметься основные пользовательские устрой-



ства, входящие в состав общешкольного оборудования, в том числе – проектор с потолочным креплением, интерактивная доска или маркерная доска с мобильным сканером для доски, камеры, графические панели. Необходима также комбинация принтеров и сканеров, позволяющая сканировать страницы А4, распечатывать цветные страницы А4, копировать страницы А3 (возможно использование соответствующих многофункциональных устройств), конструкторы с возможностью создания моделей с компьютерным управлением и обратной связью). Первоначальное освоение этих устройств может проходить под руководством учителя информатики в кабинете информатики. Компьютер учителя также имеет наушники с микрофоном, веб-камеру и графическую панель.

### **Оценка ИКТ- компетентности учащихся и педагогов**

Информационная и коммуникационная компетентность лицеистов в данной программе определяется как способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, ее поиска-определения, интеграции, управления, оценки, а также ее создания продуцирования 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 рассматривается не только (и не столько) как формирование технологических навыков. Одним из результатов процесса информатизации лица должно стать появление у учащихся способности использовать современные информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией, как в учебной деятельности, так и для иных потребностей. Диагностика уровня сформированности данного умения в лица осуществляется в рамках творческой сессии – во время реализации межпредметных проектов.

ИКТ-компетентность педагогов может оцениваться через экспертную оценку разработок их уроков. Для отдельной темы (отдельного занятия) в поурочном планировании курса выделяются компоненты учебной деятельности учащихся, в которых активно используются средства ИКТ: подготовка сообщения, поиск информации в интернете, видео-фиксация наблюдаемых процессов, проведение эксперимента с цифровой фиксацией и обработкой данных и т.д. После проведения темы (занятия) осуществляется сравнение с планом реального активного использования ИКТ каждым учащимся.

### **Описание условий, обеспечивающих формирование и развитие УУД у учащихся**

1. Высокий уровень профессионализма педагогических работников лица, участвующих в реализации программы УУД, о чём свидетельствуют следующие факты:

100% педагогов владеют представлениями о возрастных особенностях учащихся на уровне основного общего образования;

100% педагогов, работающих в 5-х классах ( 60% педагогов лица) прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС;

100% педагогов могут строить образовательная деятельность в рамках учебного предмета в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;

70% педагогов осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;

характер учебного взаимодействия педагогов и учащихся не противоречит представлениям об условиях формирования УУД (учебное сотрудничество);

70% педагогов владеют навыками формирующего оценивания;

100% педагогов умеют применять диагностический инструментарий для оценки качества формирования УУД как в рамках предметной, так и внепредметной деятельности.

2. В лица создана современная информационная образовательная среда, о чём свидетельствует наличие средств обучения, повышающих эффективность и качество подготовки лицеистов, с помощью которых организована оперативная консультационная помощь в целях формирования культуры учебной деятельности в ОУ; средств телекоммуникации, формирующих умения и навыки получения необходимой информации из разнообразных источников.

3. Важную роль в развитии УУД на уровне основного общего образования играет деятельность учащихся, организованная в рамках социального партнёрства с учреждениями образования, науки, культуры города и другими организациями:

Социальные партнеры	Формы взаимодействия
Центральная городская библиотека имени А.С. Пушкина. Центральная детская библиотека.	организация и проведение встреч с писателями и деятелями культуры, проведение всероссийской акции «Тотальный диктант»; организация исследовательской деятельности лицеистов по направлению лингвистика
ГИБДД УВД г.Сургута	проведение классных часов по ПДД, участие в муниципальных, окружных соревнованиях
МОУ ДОД «Центр детского творчества»	организация ученического самоуправления, школьный актив города, соревнования, конкурсы
Художественный музей ИКЦ «Старый Сургут»	организация экскурсий, музейных уроков, посещение мастер-классов
Галерея «Стерх»	участие в культурно-образовательных программах и проектах, посещение выставок, мастер-классов
Сургутская филармония	проведение филармонических уроков
МУЗ «Городская поликлиника №3»	проведение плановых медицинских осмотров учащихся, лекции о здоровье
Городской Совет ветеранов ВОВ; Городской Совет ветеранов педагогического труда; городская общественная организация ветеранов и инвалидов боевых действий «Саланг»; Сургутское городское казачье общество Сибирского войскового казачества	встречи ветеранов с учащимися, проведение концертов, социальных акций
Сургутский драматический театр	театральные уроки, мастер-классы актерского мастерства, спектакли, литературные уроки
Сургутский государственный университет	организация педагогической практики; участие в работе экспертных комиссий лицейских дней науки

### **Методика и инструментарий мониторинга успешности освоения и применения учащимися УУД**

В процессе реализации мониторинга успешности освоения и применения УУД учитываются следующие этапы освоения УУД:

- 1) универсальное учебное действие не сформировано (учащийся может выполнить лишь отдельные операции, может только копировать действия учителя, не планирует и не контролирует своих действий, подменяет учебную задачу задачей буквального заучивания и воспроизведения);
- 2) учебное действие может быть выполнено в сотрудничестве с педагогом, тьютором (требуются разъяснения для установления связи отдельных операций и условий задачи, ученик может выполнять действия по уже усвоенному алгоритму);

- 3) неадекватный перенос учебных действий на новые виды задач (при изменении условий задачи не может самостоятельно внести коррективы в действия);
- 4) адекватный перенос учебных действий (самостоятельное обнаружение учеником несоответствия между условиями задачами и имеющимися способами ее решения и правильное изменение способа в сотрудничестве с учителем);
- 5) самостоятельное построение учебных целей (самостоятельное построение новых учебных действий на основе развернутого, тщательного анализа условий задачи и ранее усвоенных способов действия);
- 6) обобщение учебных действий на основе выявления общих принципов.

Система оценки универсальных учебных действий является:

уровневой (определяются уровни владения УУД - четыре);

позиционной (не только учителя производят оценивание, оценка формируется на основе рефлексивных отчетов разных участников образовательных отношений: родителей, представителей общественности, принимающей участие в отдельном проекте или виде социальной практики, сверстников, самого учащегося);

формирующей (активно применяется технология развивающего оценивания, в том числе бинарное, критериальное, экспертное оценивание, текст самооценки).