

## **1. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся**

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- информационное,
- творческое,
- социальное,
- прикладное (конструкторское),
- инновационное,
- конструкторское,
- инженерное,
- исследовательское;
- инновационное;
- бизнес-проектирование;
- игровое.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются:

- социальное;
- прикладное (конструкторское);
- исследовательское;
- инженерное;
- информационное;
- инновационное.

*Инновационное направление* — это система взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом организованных.

## **2. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности**

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получат представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);

•о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

Обучающиеся *смогут научиться*:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих
- учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий (УУД), в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся *научатся*:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывая их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

В результате изучения базовых и профильных учебных предметов, а также в ходе освоения профильных модулей у выпускников старшей школы *будут сформированы* личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как старт к приобретению необходимых профессиональных навыков и креативных способностей.

### **Технологии развития универсальных учебных действий**

В образовательной практике профильной школы отмечается переход к активной работе обучающихся над решением практикоориентированных ситуаций, непосредственно связанных с проблемами реальной жизни. Признание активной роли обучающегося в учении

приводит к изменению представлений о содержании профессионального выбора. Особую актуальность задаче развития в старшей школе универсальных учебных действий придаёт углубленное постижение профильных предметов.

Развитие УУД в старшей школе целесообразно в рамках использования возможностей современной информационной образовательной среды, как

- средства обучения, повышающего эффективность и качество подготовки выпускников, организующего оперативную консультационную помощь в целях формирования культуры учебной деятельности в ОО через систему дистанционной платформы Moodle, ClassRoom;
- инструмента познания за счёт формирования навыков индивидуальной исследовательской и проектной деятельности путём моделирования работы научных лабораторий, организации как совместных учебных и исследовательских разработок учеников и учителей, так и индивидуальных возможностей оперативной и самостоятельной обработки результатов экспериментальной деятельности;
- средства телекоммуникации, формирующего умения и навыки получения необходимой информации из разнообразных источников;
- средства развития личности за счёт развития навыков культуры общения;
- эффективного инструмента контроля и коррекции результатов учебной и научно-познавательной деятельности.

Решение задач развития универсальных учебных действий происходит не только в освоении общих и профильных компетенций в рамках выбранной профильной (будущей профессиональной) области, но и в ходе внеурочной деятельности, выбранной им самостоятельно для «усиления» профильной подготовки, а также в рамках надпредметных программ курсов по выбору.

Среди технологий, методов и приёмов развития УУД в старшей школе особое место занимают учебные дискуссии, которые специализированы для развития определённых УУД. Они могут быть построены на предметном содержании и носить надпредметный характер.

Типология учебных дискуссий может быть представлена как

- дискуссия-проблема - прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);
- дискуссия-иллюстрация - прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа её решения);
- дискуссия-оценка - прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить, и предложить своё адекватное решение;
- тренинг - прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по её решению).

Наряду с учебными ситуациями для развития УУД возможно использовать следующие *типы задач*.

**Личностные универсальные учебные действия:**

- на личностное самоопределение;
- на развитие Я-концепции;
- на смыслообразование;
- на мотивацию;
- на нравственно-этическое оценивание.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- на учёт позиции партнёра;

- на организацию и осуществление сотрудничества;
- на передачу информации и отображению предметного содержания;
- как тренинги коммуникативных навыков;
- на воссоздание квазиреальности;
- как групповые кооперации.

**Познавательные универсальные учебные действия:**

- задачи и проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;
- задачи и проекты на сравнение, оценивание;
- задачи и проекты на проведение эмпирического исследования;
- задачи и проекты на проведение теоретического исследования;
- задачи на смысловое чтение.

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

- на планирование;
- на рефлексию;
- на ориентировку в ситуации;
- на прогнозирование;
- на целеполагание;
- на оценивание;
- на принятие решения;
- на самоконтроль;
- на коррекцию.

Развитию регулятивных универсальных учебных действий способствует также использование в учебном процессе системы таких индивидуальных или групповых учебных заданий, которые наделяют учащихся функциями организации их выполнения: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы, — при минимизации пошагового контроля со стороны учителя.

Распределение материала и типовых задач в профиле может быть сцеплено профильными предметами, освоение одних и тех же универсальных учебных действий при освоении углубления содержания разных предметов и закрепление освоенного может происходить и с «включением» сочетающихся линий и других предметов. Отработка в рамках профильной компетенции универсальных учебных действий направлена на достижение баланса между разным содержанием, но однотипными действиями, характерными для всей группы профильных предметов. При этом особенно важно учитывать, что достижение цели развития УУД в старшей школе становится обязательным для всех без исключения учебных курсов как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в профиле является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, имеющую следующие особенности:

1) цели и задачи этих видов деятельности обучающихся определяются как их личностными, так и социальными мотивами. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определённых учебных дисциплин, на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обучающиеся смогли реализовать уже приобретенные навыки организации индивидуальной работы над проектом или исследованием. В ходе

целенаправленной, поисковой, творческой продуктивной деятельности старшеклассники овладевают нормами индивидуальной самостоятельной работы;

3) организация учебно-исследовательских и проектных работ обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

При построении учебно-исследовательского процесса учителю важно учесть следующие моменты:

1) тема исследования должна быть реализована преимущественно в рамках профиля, но может быть сформулирована и реализована в смежных дисциплинах и носить метапредметный характер, кроме того, интерес к исследованию и формулировка темы могут быть продиктованы личностными и социальными мотивами обучающегося;

2) необходимо, чтобы обучающийся хорошо осознавал суть проблемы;

3) организация хода работы над раскрытием проблемы исследования должна строиться на взаимоответственности учителя и ученика друг перед другом и взаимопомощи;

4) раскрытие проблемы должно вывести ученика на более высокий углубленный уровень как в рамках избранного профиля, так и в освоении технологии учебно-исследовательской деятельности.

**Учебно-исследовательская и проектная деятельность имеет как общие, так и специфические черты.**

*К общим характеристикам следует отнести:*

- практически значимые цели и задачи учебно-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;
- компетентность в выбранной сфере исследования, творческую активность, собранность, аккуратность, целеустремлённость, высокую мотивацию.

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие, рост компетентности в выбранном для исследования или проекта профиле, формирование умения самостоятельно работать, сотрудничать с учителем-руководителем, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности при профильной направленности.

Специфические черты (различия) проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
Проект направлен на получение конкретного запланированного результата — продукта, обладающего определёнными свойствами и	В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ.

необходимого для конкретного использования	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 соотнесён 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

В решении задач развития универсальных учебных действий большое значение придаётся индивидуальному итоговому проекту, где, помимо направленности на конкретную проблему (задачу), создания определённого продукта, межпредметных связей, соединения теории и практики, обеспечивается совместное планирование деятельности учителем и обучающимися. Существенно, что необходимые для решения задачи или для создания продукта конкретные сведения или знания должны быть найдены самими обучающимися. При этом изменяется роль учителя – сотрудничество в ходе решения проблемы.

В ходе такой работы проектант самостоятельно или с небольшой помощью педагога получает возможность научиться планировать и работать по плану – это один из важнейших не только учебных, но и социальных навыков, которым должен овладеть выпускник профильной школы. Одной из особенностей работы над проектом является самооценивание хода и результата работы. Это позволяет, оглянувшись назад, увидеть допущенные просчёты (на первых порах это переоценка собственных сил, неправильное распределение времени, неумение работать с информацией, вовремя обратиться за помощью).

Проектная деятельность способствует развитию адекватной самооценки, формированию позитивной Я-концепции (опыт интересной работы и публичной демонстрации её результатов), развитию информационной компетентности.

Для успешного осуществления учебно-исследовательской деятельности, обучающиеся должны овладеть следующими действиями:

- постановка проблемы и аргументирование её актуальности;
- формулировка гипотезы исследования и раскрытие замысла — сущности будущей деятельности;
- планирование исследовательских работ и выбор необходимого инструментария;
- собственно проведение исследования с обязательным поэтапным контролем и коррекцией результатов работ;
- оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта;
- представление результатов исследования широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования.

#### **Учебно-исследовательская деятельность на этапе среднего общего образования**

Этапы учебно-исследовательской деятельности и возможные направления работы с учащимися на каждом из них. Реализация каждого из компонентов в исследовании предполагает владения учащимися определёнными умениями.

<b>Этапы учебно-исследовательской деятельности</b>	<b>Ведущие умения учащихся</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• постановка проблемы,</li> <li>• создание проблемной ситуации,</li> <li>• аргументирование актуальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• видеть проблему приравнивается к проблемной ситуации и понимается как возникновение трудностей в решении проблемы при отсутствии</li> </ul>

проблемы	<p>необходимых знаний и средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ставить вопросы как компонент умения видеть проблему;</li> <li>• выдвигать гипотезы как формулирование возможного варианта решения проблемы, который проверяется в ходе проведения исследования;</li> <li>• структурировать тексты;</li> <li>• работать с текстом, которые включают достаточно большой набор операций;</li> <li>• давать определение понятиям – это логическая операция, которая направлена на раскрытие сущности понятия либо установление значения термина.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выдвижение гипотезы;</li> <li>• формулировка гипотезы;</li> <li>• раскрытие замысла исследования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить предварительный анализ имеющейся информации</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• планирование исследовательских (проектных) работ;</li> <li>• выбор необходимого инструментария</li> </ul>	<p>выделять материал, который будет использован в исследовании;</p> <p>определять параметры (показатели) оценки, анализа (количественные и качественные);</p> <p>задавать вопросы, предлагаемые для обсуждения</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поиск решения проблемы;</li> <li>• проведение исследований (проектных работ) с поэтапным контролем и коррекцией результатов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать и проводить эксперимент;</li> <li>• делать выводы и умозаключения;</li> <li>• планировать и проводить простейшие опыты для нахождения необходимой информации и проверки гипотез;</li> <li>• использовать разные источники информации; обсуждать, оценивать полученные результаты и применять их к новым ситуациям;</li> <li>• делать выводы и заключения;</li> <li>• классифицировать</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление (изложение) результатов исследования или продукта проектных работ;</li> <li>• его организация с целью соотнесения с гипотезой, оформление результатов деятельности как конечного продукта;</li> <li>• формулирование нового знания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• структурировать материал;</li> <li>• обсуждать, объяснять, доказывать, защищать результат;</li> <li>• планировать;</li> <li>• представлять сообщения о проведении исследования, его результатах и защите;</li> <li>• оценка полученных результатов и их применение к новым ситуациям.</li> </ul>

Специфика учебно-исследовательской деятельности определяет многообразие форм её организации. В зависимости от урочных и внеурочных занятий учебно-исследовательская деятельность может приобретать разные формы.

### **Условия и средства формирования универсальных учебных действий**

Коммуникативные универсальные учебные действия. Психологическое содержание и условия развития

#### *Учебное сотрудничество*

На ступени среднего общего образования дети активно включаются 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 возникает настоящее сотрудничество обучающихся: дети помогают друг другу, осуществляют взаимоконтроль.

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 можно отнести:

- 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.

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

#### *Дискуссия*

Диалог обучающихся может проходить не только в устной, но и в письменной форме. На определённом этапе эффективным средством работы обучающихся со своей и чужой точками зрения может стать письменная дискуссия.

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. 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, 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.

Развитие коммуникативных способностей невозможно без систематического использования такой формы учебного сотрудничества, как разнообразные дискуссии. Именно дискуссия помогает ребёнку сформировать свою точку зрения, отличить её от других точек зрения, а также скоординировать разные точки зрения для достижения общей цели.

#### *Тренинги*

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;
- формировать 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.

В ходе тренингов коммуникативной компетентности необходимо также уделять внимание вопросам культуры общения. Очень важно, чтобы будущие выпускники осознавали, что культура поведения является неотъемлемой составляющей системы межличностного общения.

#### *Общий приём доказательства*

Доказательства могут выступать в процессе обучения в разнообразных функциях: как средство развития логического мышления обучающихся; как приём активизации мыслительной деятельности; как особый способ организации усвоения знаний; иногда как единственно возможная форма адекватной передачи определённого содержания, обеспечивающая последовательность и непротиворечивость выводов; как средство формирования и проявления поисковых, творческих умений и навыков учащихся.

Понятие доказательства и его структурные элементы рассматривают с двух точек зрения: как результат и как процесс. Обучение доказательству в школе предполагает формирование умений по решению следующих задач:

- анализ и воспроизведение готовых доказательств;
- опровержение предложенных доказательств;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства.

Необходимость использования обучающимися доказательства возникает в ситуациях, когда учитель сам формулирует то или иное положение и предлагает обучающимся доказать его или когда учитель ставит проблему, в ходе решения которой у обучающихся возникает потребность доказать правильность (истинность) выбранного пути решения. В этих случаях для выполнения предлагаемых заданий обучающийся должен владеть деятельностью доказательства как одним из универсальных логических приёмов мышления.

Доказательство в широком смысле — это процедура, с помощью которой устанавливается истинность какого-либо суждения. Суть доказательства состоит в соотнесении суждения, истинность которого доказывается, либо с реальным положением вещей, либо с другими суждениями, истинность которых несомненна или уже доказана.

Любое доказательство включает

- тезис — суждение (утверждение), истинность которого доказывается;
- аргументы (основания, доводы), используемые в доказательстве как уже известные достоверные факты, определения исходных понятий, аксиомы, утверждения, из которых необходимо следует истинность доказываемого тезиса;
- демонстрация — последовательность умозаключений, рассуждений, в ходе которых из одного или нескольких аргументов (оснований) выводится новое суждение, логически вытекающее из аргументов и называемое заключением; это и есть доказываемый тезис.

В целях обеспечения освоения обучающимися деятельности доказательства в работе учителей наряду с обучением конкретному доказательству тех или иных теорем особое внимание должно уделяться вооружению обучающихся обобщённым умением доказывать.

#### *Рефлексия*

В наиболее широком значении рефлексия рассматривается 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. Задача рефлексии — осознание внешнего и внутреннего опыта субъекта и его отражение в той или иной форме.

Выделяются три основные сферы существования рефлексии.

1) Сфера коммуникации и кооперации, где рефлексия является механизмом выхода в позицию «над» и позицию «вне» — позиции, обеспечивающие координацию действий и организацию взаимопонимания партнёров. В этом контексте рефлексивные действия необходимы для того, чтобы опознать задачу как новую, выяснить, каких средств недостаёт для её решения, и ответить на первый вопрос самообучения: чему учиться?

2) Сфера мыслительных процессов, направленных на решение задач: здесь рефлексия нужна для осознания субъектом совершаемых действий и выделения их оснований. В рамках исследований этой сферы и сформировалось широко распространённое понимание феномена рефлексии в качестве направленности мышления на самоё себя, на собственные процессы и собственные продукты.

3) Сфера самосознания, нуждающаяся в рефлексии при самоопределении внутренних ориентиров и способов разграничения Я и не-Я. 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) и в результате способствует формированию эмпатического отношения друг к другу.

#### *Педагогическое общение*

Наряду с учебным сотрудничеством со сверстниками важную роль в развитии коммуникативных действий играет сотрудничество с учителем, что обуславливает высокий уровень требований к качеству педагогического общения. В своей развитой форме коммуникативная компетентность — это умение ставить и решать многообразные коммуникативные задачи: способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, удовлетворительное владение нормами и «техникой» общения, умение определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации, готовность к гибкой регуляции собственного речевого поведения и т. д.

В то же время формирование основ теоретического мышления также влияет на коммуникативную компетентность подростков: умение рассуждать, делать обобщения и выводы, вскрывать причинно-следственные связи, строить доказательства, спорить, самостоятельно творчески активно мыслить и управлять своей речемыслительной деятельностью — всё это основные линии качественного изменения в коммуникативной деятельности личности подростка.

Именно в подростковом возрасте усиливается ориентация на способы осуществления коммуникативной деятельности, а формирующиеся функции саморегуляции делают речь подростка контролируемой и управляемой. В этом возрасте складывается индивидуальный стиль речи, усложняется её структура, в речи появляются специальные термины, абстрактные и метафоричные выражения.

Познавательные универсальные учебные действия. Исследовательские и проектные действия. Психологическое содержание и условия развития.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности является включение учащихся в исследовательскую и проектную деятельность, имеющую следующие особенности:

1. Цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетенции подростков в предметной области определённых учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других.

2. Исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, обучающиеся овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе.

Регулятивные универсальные учебные действия. Психологическое содержание и условия развития.

Развитие способности к регуляции своей деятельности применительно к старшей школе должно быть рассмотрено в трёх аспектах:

- формирование способности личности к целеполаганию и построению жизненных профессиональных планов во временной перспективе (этот аспект представляется особенно важным, поскольку имеет прямое отношение к процессу порождения личностного смысла и мотивации учения);
- развитие регуляции учебной деятельности;
- саморегуляция эмоциональных и функциональных состояний.

Развитие регулятивных способностей составляет ключевую компетентность личности. Основными структурными компонентами саморегуляции личности являются ценности, цели, идеалы, образ «Я», уровень притязаний, самооценка. Самооценка выполняет регулятивную функцию посредством уровня притязаний, задающих систему требований, которые сам человек предъявляет к себе.

#### Целеполагание и построение жизненных планов

Построение жизненных планов во временной перспективе является психологическим новообразованием подросткового возраста. Развитие способности к целеполаганию во временной перспективе принципиально меняет ход развития подростка. Из развития, осуществляемого, преимущественно в форме воспитания и обучения, обусловленного внешне заданными целями, оно преобразуется в подлинное саморазвитие на основе осознанных личностью жизненных целей и планов их достижения.

Профессиональное самоопределение личности, составляющее центральное новообразование старшего возраста, неотделимо от формирования жизненных планов, выполняющих важнейшую функцию целенаправленной саморегуляции поведения на основе предвидения отдалённых событий будущего (Л. И. Божович).

Более высокий уровень построения жизненных планов во временной перспективе личностью в подростковом возрасте был констатирован в значимых сферах деятельности — в сфере учебной деятельности и сфере межличностного общения со сверстниками (ведущая деятельность подросткового возраста).

Можно выделить следующие показатели сформированности способности к целеполаганию:

Количество целей для каждой из сфер жизнедеятельности.

Содержание цели.

Конкретность цели.

Временная перспектива, т. е. тот временной интервал, в пределах которого планируется достижение поставленной цели. В зависимости от величины интервала выделяют краткосрочные цели, достижение которых планировалось в ближайшем будущем, долгосрочные цели, достижение которых планировалось через год и более, неопределённые во временной перспективе цели.

Происходит изменение содержания целей во всех сферах жизнедеятельности обучающихся. Наблюдается смещение акцента на цели, связанные с межличностными отношениями и общением. При определённом снижении значимости целей, связанных с материальными приобретениями, возрастает значение целей саморазвития (развитие определённых личностных качеств и умений).

Возрастает удельный вес конкретных целей и уменьшается число неопределённых целей-желаний.

В сфере школьной жизни, так же как и в сфере внешкольных занятий, происходит переориентация подростков с целей процессуального характера на цели-достижения,

конкретизирующие уровень проектируемых результатов и достижений, т. е. переориентация с процессуальной на собственно результативно-целевую сторону деятельности.

Цели-желания, достижение которых предоставлено воле случая и удачи, постепенно начинают замещаться активными целями, достижение которых подростки всё более связывают со своими активными действиями и волевыми усилиями.

Цели сопровождаются составлением плана их достижения, в котором учитываются условия и средства их достижения.

Неопределённость временной перспективы целеполагания сменяется более чётким временным планированием.

#### Регуляция учебной деятельности

В подростковом возрасте в связи со становлением субъектности учебной деятельности регулятивные универсальные учебные действия приобретают качество саморегуляции.

Особенности сформированности и функционирования осознанной саморегуляции могут рассматриваться как базовые характеристики учебной деятельности учащихся. Становление саморегуляции неразрывно связано со становлением субъектности учебной деятельности.

Регуляторный опыт, необходимый для становления способности саморегуляции, включает:

- ценностный опыт;
- опыт рефлексии;
- опыт привычной активизации (подготовка, адаптивная готовность, ориентированная на определённые условия работы, усилия и уровень достижений);
- операциональный опыт (общетрудовые, учебные знания и умения, опыт саморегуляции);
- опыт сотрудничества в совместном решении задач.

В старшем школьном возрасте закрепляется произвольная саморегуляция — осознанное управление своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; способность преодолевать трудности и препятствия.

Развитие саморегуляции обеспечивает формирование такого «ядерного» качества личности, как самоэффективность.

Самоэффективность – убеждение личности в способности человека успешно реализовать поведение, необходимое для достижения ожидаемых результатов. Самоэффективность представляет личностную когнитивную переменную, оказывающую влияние на мотивацию и уровень достижений личности.

Источниками формирования самоэффективности являются: личный опыт достижений; косвенный (чужой) опыт; вербальные убеждения и эмоциональное или физиологическое состояние, связанное с деятельностью и её результатами и воспринимаемое личностью.

Способность к саморегуляции и самоконтролю в качестве объекта регуляции предполагает планирование, контроль и коррекцию как предметной деятельности, в первую очередь учебной, так и собственной познавательной деятельности учащегося.

Коррекция действий направлена на изменение содержания и последовательности операций в ответ на изменившиеся условия действия и на регуляцию действия во времени. Одной из задач Программы является формирование действия планирования деятельности во времени и регуляции темпа его выполнения на основе овладения приёмами управления временем (тайм-менеджмент).

Действие оценки направлено на определение правильности системы учебных действий. Итоговая оценка санкционирует факт завершения действий (положительная) или побуждает к их продолжению (отрицательная). Предвосхищающая оценка задачи позволяет ученику адекватно оценить свои возможности в отношении решения поставленной задачи.

Оценка выполняет, как минимум, две функции — обратную связь и подкрепление (поощрение). От того, в какой степени оценка выполняет эти функции, зависит эффективность обучения.

Оценка и самооценка в учебной деятельности должны выполнять следующие функции:

- информировать ученика о выполнении им программы (насколько он продвинулся вперёд, об общем уровне выполнения, своих слабых сторонах) и предоставлять ему обратную связь, с тем, чтобы сделать предметом освоения трудные для учащегося вопросы;
- стимулировать учение (сосредоточиваться более на том, что ученики знают, чем на том, чего они не знают; отмечать малейшее продвижение; ориентировать ученика на успех; содействовать развитию позитивной самооценки).

Развитие действия оценивания является основой развития рефлексии. Саморегуляция эмоциональных состояний тревожности, фрустрации также составляет условие успешной учебной деятельности школьника, которая нередко сопряжена с высокими интеллектуальными и эмоциональными нагрузками.

Существуют также плановые стрессогенные события — это экзамены, контрольные работы, устные ответы у доски и пр. Сохранение высокого уровня эффективного самоуправления и саморегуляции определяется возможностями учащегося совладания со стрессом, владения им навыками саморегуляции.

Успешность саморегуляции личности определяется личностным потенциалом, который может быть определён как системная организация личностных особенностей, представляющих основу, или «стержень», личности (Д. А. Леонтьев).

#### *Формирование регулятивных действий*

Общение является необходимым условием развития способности личности к регуляции поведения, к деятельности и саморегуляции.

Наилучший метод организации учебной работы школьников — совместное планирование, осуществление, обсуждение и оценивание самостоятельной работы. Учитель должен планировать своё взаимодействие с учеником, ориентируясь на необходимость:

- инициации внутренних мотивов учения школьника;
- поощрения действий самоорганизации и делегирования их учащемуся при сохранении учителем за собой функции постановки общей учебной цели и оказания помощи в случае необходимости;
- использования групповых коллективных форм работы.

Значимыми ориентирами в формировании действия оценивания являются:

- акцент на достижениях ученика;
- выделение универсальных учебных действий как объекта оценки;
- сопровождение формирования самооценки учащегося как основы постановки целей;
- формирование рефлексивности оценки и самооценки.

Оценка имеет мотивационное значение. Становление подлинной субъектности учебной деятельности невозможно без формирования у учащихся способности адекватно оценивать ход и результаты собственной деятельности, изменения, происходящие как в предмете деятельности, так и в себе самом; самостоятельно ставить задачи по совершенствованию учебной деятельности и самоизменению.

Формирование действия оценки:

- с самого начала обучения учитель должен ставить перед учащимся задачу оценивания своей деятельности;

- необходимо объективировать для учащегося функции оценивания — объективировать его изменения в учебной деятельности;
- развивать самооценку, мотивацию саморазвития;
- предметом оценивания должны стать учебные действия учащегося и их результаты, способы действия, способы учебного сотрудничества (ретроспективная оценка) и собственные возможности осуществления деятельности (прогностическая оценка);
- необходимо формировать у учащегося установку на улучшение результатов деятельности;
- оценка должна основываться на содержательных, объективированных и осознанных критериях, которые могут быть даны учителем в готовом виде, выработаны совместно с учащимися или выработаны учащимся самостоятельно;
- необходимо формировать у учащихся умение анализировать причины неудач в выполнении деятельности и ставить задачи на освоение тех звеньев действия (способов действия), которые обеспечат его правильное выполнение;
- способствовать развитию умения учащихся самостоятельно вырабатывать и
- применять критерии и способы дифференцированной оценки в учебной деятельности;
- необходимо чётко различать объективные и субъективные критерии оценки;
- оценка учащегося соотносится с оценкой учителя только по объективным критериям, причём оценочное суждение учащегося предваряет оценку учителя;
- организовывать учебное сотрудничество на основе соблюдения принципов уважения личности учащегося, принятия, доверия, эмпатии и признания индивидуальности каждого ребёнка.

Ориентировка в ситуации.

Прогнозирование.

Целеполагание.

Планирование.

Критерии оценки.

Принятие решения.

Самоконтроль.

Коррекция.