

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского и юношеского технического творчества»

**Методические рекомендации
по организации деятельности по развитию у обучающихся инженерных
компетенций будущего**



Авторы:

Баранова Ольга Анатольевна,
заместитель директора по УВР,
Жукова Наталия Николаевна, методист

Рыбинск, 2021

1. Аннотация

Профессиональное становление неразрывно связано с возрастным развитием человека и начинается оно ещё в дошкольном детстве.

Подготовка к профессиональной деятельности является составной частью воспитания и социализации обучающихся, а создание оптимальных условий для развития у обучающихся компетенций XXI века через освоение различных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и участие в мероприятиях технической направленности – одно из направлений деятельности педагогического коллектива Центра технического творчества.

Методические рекомендации адресованы педагогическим работникам, организующим с обучающимися деятельность по развитию современных компетенций, необходимых для дальнейшего профессионального самоопределения подрастающего поколения.

Представленные материалы разработаны на основе опыта работы педагогического коллектива Центра технического творчества по развитию у обучающихся технических способностей и современных компетенций, необходимых для их дальнейшего профессионального самоопределения. В методических рекомендациях представлены подходы к организации деятельности по развитию инженерных компетенций и soft skills на разных уровнях общего образования, методические кейсы по 6 инженерным компетенциям: критическое мышление, командная работа, коммуникативность, тайм-менеджмент, эмоциональный интеллект и самообразование. Рекомендации включают материалы, необходимые для проектирования учебных заданий, развивающих перечисленные инженерные компетенции, и оценочные инструменты, которые позволят педагогическим работникам оценить уровень сформированности выбранных компетенций.

Настоящие рекомендации направлены на организацию непрерывной подготовки обучающихся к будущей профессии.

Ресурс может быть использован в любой образовательной организации, заинтересованной в развитии профессиональных компетенций обучающихся, организующей профессиональное просвещение и пропаганду инженерных профессий среди обучающихся.

Авторы:

Баранова Ольга Анатольевна, заместитель директора по УВР, Центр технического творчества,

Жукова Наталия Николаевна, методист, Центр технического творчества, высшая квалификационная категория,

2. Пояснительная записка

«Инженер – это профессионал высокого уровня, который не только обеспечивает работу сложнейшего оборудования, но, по сути, и формирует окружающую действительность».

В.В.Путин

2.1. Обоснование актуальности разработки методических рекомендаций

Понятие «компетенция» в области определения качеств успешного профессионала стало употребляться с 70-х годов XX века. В настоящем контексте компетенция рассматривается как совокупность знаний, навыков, личностных качеств и мотивов человека, проявляющаяся в виде его рабочего поведения. Для разных должностей и категорий сотрудников существуют свои наборы компетенций.

Инженер - ключевая фигура инновационной экономики любой страны. Согласно данным портала «Пропроф.ру» профессия «инженер» востребована во всех сферах промышленности и экономики России. Современный инженер – это не только хороший производственник, понимающий экономические, экологические, социальные и другие проблемы общества, но и эрудит, с креативным мышлением, стремлением к постоянному саморазвитию, самообразованию, с критическим и творческим подходом к поиску конструктивных решений проблем, умением работать с людьми.

Инженерное образование на сегодняшний день - один из особых приоритетов государственной политики. Проблема подготовки востребованных кадров в различных отраслях промышленности, развитие инженерно-технического мышления будущих профессионалов, формирование готовности специалиста к профессиональной деятельности отражены в ряде документов федерального уровня.

В Послании Президента Федеральному Собранию В.В.Путин отметил, что знания, технологии, компетенции являются сегодня важнейшим конкурентным преимуществом.

На подготовку специалистов, соответствующих реальным запросам рынка труда, направлен национальный проект «Наука», который призван усилить научную и научно-производственную кооперацию, способствовать развитию инфраструктуры для проведения исследований и разработок, созданию научно-образовательных центров мирового уровня, а также увеличению числа центров компетенций Национальной технологической

инициативы. Разработка и внедрение новой модели подготовки «инженеров будущего» связаны с необходимостью реализации государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», выдвигающей задачу создания условий для выявления и развития талантов и профессионального роста научных, инженерных и предпринимательских кадров.

В «Стратегии развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 года» отмечается, что формирование востребованных компетенций, а также такое развитие личности, при котором будет обеспечено позитивное мировоззрение, - главные приоритеты в социализации молодежи, являющейся одним из основных ресурсов экономического роста страны, позволяющего создать фундамент благосостояния поколений.

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года призывает к обновлению содержания, технологий и форматов дополнительного образования детей с целью удовлетворения индивидуальных запросов и решения задач социального и технологического развития территорий, формирования современных компетентностей, поддержки профессионального самоопределения обучающихся.

В 2019 году Министерством просвещения совместно с Институтом стратегии развития образования РАО разработана Примерная программа воспитания, одним из инвариантных модулей которой является «Профориентация».

Значительный вклад в развитие инженерного образования вносит национальный проект «Образование», в рамках которого предусмотрено расширение сети детских кванториумов, в том числе мобильных, создание центров образовательных систем по IT-направлению, где дети могут изучать технологию и информатику в инновационном режиме.

На региональном и муниципальном уровнях для реализации национальных и федеральных проектов задействованы механизмы целевых программ.

Региональная целевая программа «Образование в Ярославской области» на 2020 - 2024 годы включает мероприятия по развитию механизмов ранней профессиональной ориентации детей, в том числе реализацию проекта «Траектория мечты» по тьюторскому сопровождению одаренных школьников в процессе личностно-профессионального самоопределения. В программе отмечено, что Ярославская область является одним из 20 регионов, где реализуется проект «Внедрение регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста», который нацелен на обеспечение промышленных предприятий региона квалифицированными

кадрами – молодыми профессионалами, подготовленными на основе лучших практик и международных стандартов.

Региональный проект «Успех каждого ребенка» предусматривает создание новых мест, направленных на развитие и популяризацию детского технического творчества, в том числе робототехники, и обновление содержания дополнительного образования, направленное на профессиональное развитие и самоопределение обучающихся, их мотивацию к активному участию в развитии своего города и региона.

В Рыбинске востребованными являются инженерные кадры для компьютерной и робототехнической промышленности, авиастроения и судостроения.

Подпрограмма «Воспитание и развитие молодого гражданина Рыбинска в муниципальной системе образования» муниципальной программы «Развитие муниципальной системы образования в городском округе город Рыбинск» предусматривает обеспечение развития организационно-педагогических условий для профессионального самоопределения и успешной социализации обучающихся.

Межведомственные общегородские программы «Профессиональные пробы» и «ПРОдвижение» ставят перед педагогическим сообществом задачи формирования у школьников представления о мире современных профессий, современного производства, в том числе сконцентрированного на территории Рыбинска и Ярославской области, и развития инфраструктуры профориентационной работы в образовательном пространстве городского округа город Рыбинск.

В 2021 году головное предприятие Рыбинска «ОДК-Сатурн» и Ярославское отделение «Союза машиностроителей России» совместно с РГАТУ имени П. Соловьёва сделали первый набор студентов для обучения по программе подготовки инженеров нового поколения «Крылья Ростеха». Этот факт подтверждает актуальность настоящих рекомендаций, направленных на непрерывную подготовку подрастающего поколения к будущей профессии.

2.2. Цель методических рекомендаций

Целью предлагаемых рекомендаций является оказание методической помощи педагогам-практикам по вопросам развития у обучающихся инженерных компетенций будущего на всех уровнях общего образования.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- *изучить материалы, раскрывающие перечень инженерных компетенций;*

- *апробировать* педагогические приёмы и методы, способствующие развитию у обучающихся инженерных компетенций и soft skills;
- *систематизировать* приёмы, методы и технологии работы по 6 ключевым компетенциям;
- *представить* результаты опыта в педагогических разработках.

Методические рекомендации адресованы педагогическим работникам, организующим с обучающимися деятельность по развитию современных компетенций, необходимых для дальнейшего профессионального самоопределения подрастающего поколения.

2.3. Новизна предлагаемых рекомендаций

«Методические рекомендации по организации деятельности по развитию у обучающихся инженерных компетенций будущего» разработаны в рамках реализации муниципальной инновационной площадки «Развитие у учащихся инженерных компетенций будущего как ресурса для профессионального самоопределения».

Новизна инновационного продукта заключается в его содержании. В материалах представлены подходы к организации деятельности по развитию инженерных компетенций и soft skills на разных уровнях общего образования, методические кейсы по 6 ключевым инженерным компетенциям: командная работа, коммуникативность, критическое мышление, тайм-менеджмент, эмоциональный интеллект и самообразование. Рекомендации включают материалы, необходимые для проектирования учебных заданий, развивающих перечисленные инженерные компетенции, и оценочные инструменты, которые позволят педагогическим работникам оценить уровень сформированности предлагаемых компетенций.

Формирование инженерных компетенций обучающихся осуществляется при взаимодействии с социальными партнёрами учреждения: ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет им. П.А. Соловьева», ПАО «ОДК-Сатурн», АО «ССЗ «Вымпел», АО «Рыбинский завод приборостроения» при проведении совместных конкурсных мероприятий, интерактивных занятий, экскурсий, встреч с представителями организаций.

3. Содержание методических рекомендаций

3.1. Обоснования выбора инженерных компетенций будущего

Формирование инженерных компетенций школьников, выявление и поддержка технически одаренных детей является актуальным педагогическим

ресурсом, необходимым для решения главных задач экономики города и региона на современном этапе ее развития.

Инженер-конструктор, инженер-прочнист, инженер-мехатроник, инженер-металловед, инженер по качеству, инженер-изобретатель, наноинженер, онтоинженер, инженер-экономист... В современном мире инженеры вовлечены в весьма широкий спектр направлений профессиональной деятельности, включая прикладные исследования, планирование, проектирование, конструирование, разработку технологий изготовления или сооружения, подготовку технической документации, производство, наладку, испытание, эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и утилизацию устройств и управление качеством. Появляются специальности, в которых инженерная составляющая интегрируется с медициной, биологией, психологией, экологией, химией и другими дисциплинами. Выпускники инженерных специальностей востребованы не только на производстве, но и в политике, менеджменте, бизнесе.

Инженерные компетенции означают, что инженер, осуществляющий какой-либо производственный процесс, последовательно интегрирует знания, навыки и личные качества в повседневную практику, чтобы соответствовать установленным стандартам производительности.

Анализ исследований, проведенных различными институтами и отдельными специалистами в области создания модели успешного человека – будущего перспективного специалиста, позволил выявить спектр компетенций, которыми должен обладать инженер – создатель и исследователь искусственного окружающего мира.

На сайте общероссийской общественной организации «Ассоциация инженерного образования России» опубликован перечень универсальных, профессиональных и специальных компетенций, необходимых квалифицированному инженеру. Среди них: осмысленное применение универсальных и локальных знаний, анализ инженерных проблем, социальная ответственность, коммуникация, обучение в течение всей жизни, принятие и ответственность за инженерные решения (Приложение 1. Перечень компетенций, необходимых для осуществления практической инженерной деятельности).

В федеральных государственных образовательных стандартах по области образования «Программная инженерия» выделены следующие универсальные компетенции: системное и критическое мышление, разработка и реализация проектов, командная работа и лидерство,

межкультурное взаимодействие, самоорганизация и саморазвитие, безопасность жизнедеятельности.

В настоящее время работодатели особенно ценят людей, у которых хорошо развиты soft skills, известные как «мягкие» навыки. Это комплекс важных для карьеры надпрофессиональных компетенций, не связанных с конкретной предметной областью и не зависящих от специфики работы. Атлас новых профессий - навигатор по рынку труда будущего, содержит информацию о том, какие отрасли будут активно развиваться, какие в них будут рождаться новые технологии, продукты, практики управления и какие новые специалисты потребуются работодателям. В Атласе представлены и гибкие навыки, которые касаются инженерных специальностей: системное мышление, межатраслевая коммуникация, управление проектами, бережливое производство, программирование/ искусственный интеллект, клиентоориентированность, мультиязычность, работа с людьми, работа в условиях неопределенности.

В 2020 году в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» разработана «Типовая модель создания новых мест для дополнительного образования детей технической направленности», в которой отмечается, что особое внимание в реализации образовательной деятельности требуется уделять приёмам формирования следующих надпрофессиональных навыков:

- системное мышление;
- навыки межатраслевой коммуникации;
- навыки менеджмента;
- экологическое мышление;
- клиентоориентированность;
- мультикультурность и мультиязычность;
- коммуникабельность/работа в команде;
- мультифункциональность;
- творческое начало / художественное творчество / дизайн;
- бережливое производство;
- управление проектами;
- и др.

Главным звеном подготовки детей к выбору инженерной профессии является образовательная организация. Здесь у детей развиваются способности, формируются основы личности и навыки, необходимые для будущей профессиональной жизни. В описанном в федеральных государственных образовательных стандартах общего образования «портрете

выпускника школы» можно выделить характеристики, которые относятся к инженерным компетенциям:

- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;
- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;
- уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;
- подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;
- мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

Изменения, происходящие в современном обществе, затрагивают все сферы жизнедеятельности человека, а в особенности техническую и технологическую сферы. Стремительный рост промышленности влияет и на деятельность инженеров, увеличивается потребность к качеству профессиональной подготовки специалистов и развитию их профессиональных компетенций. Современный инженер - это специалист с набором профессиональных и личностных качеств, таких как умение мыслить критически, нестандартно, эффективное взаимодействие, самосовершенствование в профессиональной и личной сфере. Современные предприятия испытывают потребность в специалистах, быстро адаптирующихся к новейшим технологиям, применяющимся в современной промышленности.

3.2. Краткая характеристика востребованных компетенций

Востребованность современных детей как будущих профессионалов во многом зависит от сформированности у них ряда ключевых компетенций. Уже сегодня необходимо организовать образовательную деятельность, уделяя особое внимание развитию у обучающихся компетенций будущего, таких как критическое мышление, командная работа, коммуникативность, тайм-менеджмент, эмоциональный интеллект и самообразование, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

В данном разделе предлагаются определения выбранных компетенций и обоснование их выбора для развития у будущих инженеров.

– *Компетенция «критическое мышление»* - умение ориентироваться в потоках информации, способность анализировать, видеть причинно-следственные связи, отсеивать ненужное и делать выводы (Приложение 2. Карта компетенции «критическое мышление»).

Критическое мышление находится на первом месте среди компетенций будущего. Важность развития у будущих инженеров гибкости и критичности обусловлена постоянно растущим количеством информации, которую надо воспринимать, анализировать, обобщать, после чего принимать решение. Развивать критическое мышление нужно для того, чтобы принимать более качественные решения, которые сделают работу инженера эффективнее.

– *Компетенция «командная работа»* - это умение эффективно взаимодействовать с людьми, связанными единым замыслом, стремящимися к общим целям и разделяющими ответственность за их достижения, выполнение работы в конкретной роли (Приложение 3. Карта компетенции «командная работа»).

Компетенция «командная работа» является приоритетом для работодателей. Сегодня большинство программ или проектов создаются в командах, т.е. являются результатом совместной работы множества специалистов. Сделать успешный и прибыльный продукт в одиночку практически невозможно. Кроме того, инженерная деятельность - это работа в междисциплинарной команде. Дополняя друг друга, люди создают команду, в которой каждый занимается тем, что умеет делать лучше всего, а недостатки навыков компенсируются коллегиальными усилиями.

– *Компетенция «эффективная коммуникация»* - это способность выражать и интерпретировать мысли, чувства и факты в устной и письменной форме (слушание, говорение, чтение и письмо), а также эффективно коммуницировать в различных социальных и культурных контекстах (образование, работа, дом и отдых) (Приложение 4. Карта компетенции «эффективная коммуникация»).

Значимость формирования у будущих инженеров коммуникативной компетенции определяется увеличением в рыночных условиях потребности в профессиональной коммуникации. Будущий инженер участвует в организации взаимодействия в коллективе при решении профессиональных проблем. Он должен аргументировано доказывать свою точку зрения, выбирать определенный стиль общения в различных производственных ситуациях.

– *Компетенция «самообразование»* – это совокупность взаимосвязанных знаний, умений, навыков, способов и опыта деятельности, а также качеств личности, необходимых для осуществления и непрерывного совершенствования самостоятельной образовательной деятельности, направленной на достижение определенных личностных или общественно значимых образовательных целей (Приложение 5. Карта компетенции «самообразование»).

Профессиональная деятельность молодого специалиста предполагает его готовность к постоянному повышению своей профессиональной компетентности. Способность адаптироваться к часто меняющимся условиям и всё более усложняющимся технологиям на производстве особенно актуальна для инженера: в современных условиях даже в период обучения будущего специалиста происходит смена нескольких поколений технического оборудования, программных и аппаратных средств, появляются совершенно новые информационные и инженерные технологии. В связи с этим ещё в процессе обучения в школе необходимо формировать у него не только предметные знания и умения, но и те личностные качества, которые позволили бы ему в будущем решать профессиональные задачи. Если не обновлять свои знания, существенно повышается вероятность стать невостребованным. Напротив, человек, ориентированный на профессию и желающий совершенствоваться и обучаться обязательно достигнет хороших результатов и определенного мастерства.

– *Компетенция «эмоциональный интеллект»* – способность человека распознавать эмоции, понимать намерения, мотивацию, желания и поведение других людей, а также способность контролировать и управлять своими эмоциями (Приложение 6. Карта компетенции «эмоциональный интеллект»).

Эмоции влияют не только на личную жизнь человека, но и на его профессиональную карьеру. Они могут помочь добиться успеха или всё разрушить. Чтобы этого не случилось, надо учиться осознавать эмоции и управлять ими, т.е. развивать свой эмоциональный интеллект. Умение контролировать эмоции помогает справляться с проблемными ситуациями, которые всё чаще встречаются в работе инженера, т.к. на современных предприятиях постоянно меняется характер инженерной деятельности.

– *Компетенция «тайм-менеджмент»* – эффективное планирование рабочего времени для достижения целей, нахождение временных ресурсов, расстановка приоритетов и контроль выполнения запланированного (Приложение 7. Карта компетенции «тайм-менеджмент»).

Тайм-менеджмент входит в ТОП-10 навыков, которые ценят работодатели в сотрудниках больше всего. Руководители хотят работать с профессионалами, которые приходят на работу вовремя, умеют правильно расставить приоритеты и точно рассчитать время на выполнение поставленной задачи. Тайм-менеджмент нужен инженеру, чтобы грамотно планировать свой рабочий день, ставить эффективные цели, не бояться экспериментировать.

Формирование и развитие представленных компетенций важно не только для будущих инженеров, но и представителей других специальностей.

3.3. Условия, необходимые для формирования у обучающихся инженерных компетенций

Любой школьный урок или занятие творческого объединения - это место, где обучающиеся могут не только осваивать содержание предмета или курса, но и развивать различные навыки и компетенции. При организации образовательной деятельности надо учитывать, что развитию инженерных компетенций способствует наличие *следующих условий*:

- дана возможность каждому ребёнку открыть для себя личностно значимый смысл в формировании профессиональных компетенций, необходимых ему для работы;

- отобраны способы и формы обучения, основанные на активной субъектной позиции обучающихся, их совместной познавательной деятельности по решению учебных, а затем профессиональных проблем;

- созданы условия для построения индивидуальной траектории обучения в соответствии с профессиональными потребностями и возможностями обучающихся;

- обеспечено развитие навыков самообразования: ребёнок, а затем специалист-профессионал должен уметь приобретать знания, умения и навыки самостоятельно, оперативно встраивать новые знания в свою информационную картину мира и использовать эти знания и умения на практике;

- организовано сетевое взаимодействие с организациями, вузами и предприятиями, что играет важнейшую роль в становлении и развитии будущего профессионала и его компетенций.

Для развития инженерных компетенций рекомендуется при подготовке заданий на всех уровнях общего образования рассмотреть возможность увеличения роли следующих *компонентов*:

- *командность*: задания с коллективным решением задач;

- *неопределённость и адаптивность*: задания на умение освоить новый материал или технологию, с последующим включением в свою работу;
- *бережливое производство*: задания с учётом оптимизации расхода ресурсов, минимизации влияния на окружающую среду, определения способа будущей утилизации;
- *взаимодействие с клиентом*: умение грамотно общаться с клиентом, понимать, договариваться, разрешать конфликтные ситуации;
- *полный цикл производства и предоставления услуг*: построение заданий как модели полного комплекса работ;
- *виртуализация рабочего места*: задания на умение работать с помощью новых поколений интерфейсов, в том числе удаленно;
- *свобода творчества*: задания с творческими нестандартными задачами.

Творческие задания, которые можно использовать на разных учебных предметах для развития у обучающихся инженерных компетенций, имеют следующие характеристики:

- задача представляет «вызов», что значит работа в «зоне ближайшего развития»;
- задача предполагает больше одного или множество возможных решений;
- задача предусматривает разработку мини-проекта или создание некоторого продукта с использованием нестандартных средств;
- задача предполагает работу в группе с возможным выделением подзадач для индивидуальной или парной работы;
- задача связана с реальной жизнью, имеет смысл для обучающегося, стимулирует его любознательность, требует самостоятельного поиска необходимой информации в открытых источниках;
- задача по определенному предмету может включать поиск и использование информации из других предметов;
- задача требует от обучающегося сочетания разных информационных режимов (мультимодальности) и разных режимов коммуникации и сотрудничества в разных ролях.

Базовым основанием для отбора и структурирования содержания, направленного на формирование и развитие инженерных компетенций, могут стать следующие принципы:

- углубленное изучение предметов – этот принцип позволяет организовать углубленное изучение учебных предметов политехнической

направленности (математики, информатики, физики, включая астрономию), технологии (включая черчение и графику), химии и биологии;

- обучение с использованием высокотехнологичного оборудования – реализация данного принципа позволит выполнять обучающимся междисциплинарные лабораторные работы в современном инженерном комплексе;

- метапредметность – это принцип интеграции содержания образования, способ формирования теоретического мышления и универсальных способов деятельности, обеспечивает формирование целостной картины мира в сознании обучающихся, направлен на формирование базовых навыков исследовательской работы, проведение виртуальных экспериментов во взаимодействии и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми;

- проектный подход – этот принцип позволяет освоить научно-проектную деятельность в сфере инженерии, создать среду, в которой начинающие инженеры должны уметь «задумывать – проектировать – реализовывать» и «управлять» системами в рамках командной работы. Проектная работа научит будущих инженеров реалистично ставить цель с учётом технических, материальных, временных, энергетических и других ресурсов, выбирать адекватные ей технические методы и средства, планировать последовательность своих действий, определять степень достижения цели, в случае необходимости ее корректировать, своевременно вносить изменения в реализуемый проект;

- формирование инженерного мышления – этот принцип позволяет сформировать мышление, направленное на обеспечение деятельности с техническими объектами, осуществляемое на когнитивном и инструментальном уровнях и характеризующееся как конструктивное, научно-теоретическое, преобразующее, творческое и социально-позитивное. Инженерное мышление позволит обучающимся познакомиться с основами профессиональной деятельности инженера, научиться проектировать, создавать продукты и системы, применять полученные знания и управлять инженерными процессами;

- построение профессиональной карьеры – данный принцип позволит обучающимся сформировать предпрофессиональные умения и навыки для будущей профессии, осуществить профессиональное самоопределение и проектирование своей профессиональной карьеры.

Грамотное сочетание и правильное применение в образовательной деятельности методов, принципов и условий обучения формирует и

развивает у обучающегося компетенции, которые способствуют становлению конкурентоспособного специалиста.

3.4. Особенности организации образовательной деятельности по развитию у обучающихся инженерных компетенций на разных уровнях общего образования

Если учесть, что компетенции состоят из знаний, навыков, способностей, мотивации и личностных качеств, которые приобретены в процессе обучения и направлены на успешное включение личности в трудовую деятельность, то формирование профессиональных компетенций, в том числе и инженерных, начинается с момента формирования личности, т.е. с детского сада.

Работа с детьми в возрасте 5 – 6 лет (дошкольное образование)

Цель: формирование у дошкольников предпосылок инженерного мышления в рамках игровой, конструкторской и познавательно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- Дать детям общие представления о науке и технике.
- Познакомить дошкольников с профессией «инженер».
- Познакомить дошкольников с основами технического моделирования и конструирования на примере изготовления простейших моделей из различных материалов и конструкторов.
- Содействовать формированию познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности.
- Способствовать развитию индивидуальных способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с миром техники.
- Формировать у детей основы современных технологических знаний, умение выдвигать, развивать, защищать собственные идеи.
- Воспитывать у дошкольников интерес к техническому творчеству.

Для дошкольников надо создавать мотивирующую интерактивную среду, которая представляет собой совокупность имитационных практик «обучение через игру», «обучение как открытие», «обучение как исследование», «вовлечение в процесс познания», реализующих через образовательную среду принципы вариативности и включения познания в значимые виды деятельности (игра, проектное исследование, общение). Для обучения азам инженерного образования предлагается использовать технические игрушки, различные игры, головоломки и конструкторы (Приложение 8. Аннотация к

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Чудеса конструирования»).

Работа с детьми в возрасте 7 – 10 лет (начальное общее образование)

Цель: формирование у младших школьников элементарной технической грамотности и информационной культуры.

Задачи:

- Формировать основы конструкторской грамотности с помощью организации моделирования из различных материалов и конструкторов.
- Содействовать вовлечению обучающихся в исследовательскую и проектно-конструкторскую деятельность.
- Содействовать формированию навыков работы с информацией.
- Способствовать развитию элементарных навыков программирования.
- Развивать и поддерживать у обучающихся техническую любознательность, опыт общения с техникой.
- Воспитывать интерес к техническому образованию.

Основное внимание следует уделять интеллектуальному и личностному развитию, а также приобретению обучающимися первоначальных навыков работы с простейшими инструментами и материалами. Пропедевтика инженерного образования способствует развитию у младшего школьника умения наблюдать и исследовать явления окружающего мира с помощью простых инструментов сбора и обработки данных, знакомству с принципами проектной деятельности.

Образовательная робототехника является одной из наиболее перспективных областей в сфере детского технического творчества. Игры в роботов, конструирование и изобретательство присущи подавляющему большинству современных детей младшего школьного возраста. Превратить детские увлечения в серьезную подготовку к будущей профессии позволяет изучение робототехники на основе специальных образовательных конструкторов (Приложение 9. Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Увлекательная робототехника»).

С младшими школьниками предполагается проводить различного рода технические состязания, конкурсы технического творчества, интеллектуальные игры, олимпиады, деловые игры, беседы, круглые столы. Все это, поднимет интерес подрастающего поколения к инженерным специальностям.

Работа с детьми в возрасте 11 – 16 лет (основное общее образование)

Цель: Мотивация обучающихся к изучению предметов инженерного кластера и участию в конкурсных мероприятиях технической направленности, профориентация обучающихся.

Задачи:

- Способствовать развитию у обучающихся интереса к науке и технике через учебные предметы и дополнительное образование.
- Способствовать развитию и поддержке технической любознательности с помощью знакомства с различными областями инженерно-технических наук (механика, ядерная инженерия, биоинженерия, робототехника и др.) и их практическим применением.
- Формировать у обучающихся интерес к науке с помощью вовлечения в исследовательскую и проектно-конструкторскую деятельность и конкурсные мероприятия технической направленности.
- Способствовать формированию основ конструкторской мысли и конструкторской грамотности с помощью современного программного обеспечения.
- Мотивировать обучающихся на выбор инженерно-технических профессий.

Подростки - это личности, встающие на путь профессионального самоопределения. Именно на этот возрастной период приходится пик творческой активности, для подростков особо значимо умение занимать и удерживать лидерскую позицию, коммуницировать по интересам со сверстниками, иметь признание личности среди сверстников и т.д. В этом возрасте необходимо организовать работу, направленную на формирование конкретных технических умений и навыков работы с материалами и инструментами, схемами и чертежами, включая работу на станках.

Особую актуальность приобретает организация образовательной деятельности с учётом психофизиологических возрастных особенностей подростков, с возможностью организации мотивирующего пространства развивающей технологичной образовательной среды с многообразием форм учебных занятий (коллективная и индивидуальная творческая деятельность, защита проектов, экскурсии, выставки, соревнования и т.д.) и применением методов (проектного, проблемного обучения, исследовательской деятельности и др.) и современных образовательных технологий (информационно-коммуникационные, смешанного обучения, STEAM-

технологии и др.), что способствует возрастанию интереса к познавательной деятельности подростков к науке и технике, профессиональному самоопределению, формированию ценностных ориентаций и личностных качеств в будущей профессиональной инженерной деятельности.

Учитывая возрастные особенности подростков цифрового поколения, определены характерные особенности организации образовательной деятельности по программам технической направленности в организациях дополнительного образования, таких как: использование интерактивных методик, электронных образовательных ресурсов, дистанционных, мобильных и STEAM-технологий; представление учебного материала с активным использованием презентаций, инфографики, видео; обеспечение быстрого доступа к нужной информации; решение задач на развитие логики мышления; участие в конкурсах и соревнованиях; трансляция результатов на всевозможных выставках, конференциях; организация экскурсий на предприятия и встреч с мастерами производств (Приложение 10. Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Программирование в Scratch»).

Работа с детьми в возрасте 17 – 18 лет (среднее общее образование)

Цель: создание условий для формирования у обучающихся заинтересованности в получении инженерно-технического образования.

Задачи:

- Способствовать удовлетворению познавательных потребностей обучающихся в области инженерно-технических наук.
- Способствовать самореализации обучающихся, раскрытию их склонностей и способностей к инженерной деятельности с целью эффективной профессиональной ориентации и профильной подготовки.
- Формировать ценностные ориентации и личностные качества, востребованные в будущей профессиональной инженерной деятельности.
- Мотивировать обучающихся на выбор инженерно-технических профессий.

Для формирования инженерных компетенций можно использовать экспериментальные и изобретательские задачи, проектные работы, экспериментально-исследовательские задания, ролевые и деловые игры. Рекомендуется, чтобы задания были направлены на освоение технологии решения творческих задач, моделирования, конструирования, прототипирования и программирования, овладение основными алгоритмами и опытом проектно-исследовательской инженерной деятельности.

Цель проектного обучения в техническом моделировании - создание конкурентоспособного практико-ориентированного проекта (модель, изделие, фильм и пр.). На первом, поисковом этапе обучающийся должен продумать, что именно ему хотелось бы сделать своими руками, далее он должен реально оценить имеющиеся у него возможности. На технологическом этапе конструируется само изделие. Перед получением непосредственного образа изделия участникам проекта необходимо изучить теоретические вопросы. Они касаются элементов данного изделия, материалов и вариантов крепления деталей. Обращается внимание и на безопасность проведения работ. Окончательный вариант конструкции выполняется в графическом изображении: в виде эскиза, графического рисунка или чертежа, на которых отображены все необходимые данные. На следующем этапе происходит планирование технологий изготовления задуманного изделия. При этом должна быть разработана технологическая карта. Заключительный этап предусматривает проведение испытаний и корректировку полученного изделия, определение тех материальных затрат, которые пошли на изготовление продукта.

В техническом творчестве проектная деятельность способствует активизации познавательной деятельности и развитию технического мышления, позволяет обучающимся выражать свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи, что способствует возникновению мотивации, направленной на выбор инженерной профессии.

Одним из действенных ресурсов формирования и развития инженерно-технических компетенций на данном возрастном этапе являются конкурсы, выставки, викторины, соревнования, конференции, олимпиады и другие формы представления результативности деятельности обучающихся.

Учитывая возрастные особенности обучающихся, формирование инженерных компетенций на разных этапах может быть достигнуто за счет дифференциации обучения, в основном, за счет решения задач различного уровня трудности, выполнения проектов разных видов, конструирования технических изделий разной сложности, подготовке и участии в соревнованиях, конкурсах и конференциях разного уровня.

3.5. Уровни и показатели сформированности инженерных компетенций

Для каждой инженерной компетенции может быть определён свой уровень сформированности по характерным для неё показателям. Можно выделить уровни и показатели, общие для всех компетенций. Они представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Уровень сформированности компетенции	Показатели сформированности компетенции
1: низкий уровень	Обучающийся не владеет компетенцией. Характерные для компетенции поведенческие проявления и модели демонстрирует редко или не демонстрирует совсем, кроме того, обучающийся демонстрирует негативные поведенческие модели. Обучающийся не понимает важности компетенции, не пытается ее применять и развивать.
2: начальный уровень	Обучающийся владеет компетенцией ограниченно, в виде отдельных элементов. Компетенция проявляется в простых или знакомых ситуациях.
3: средний уровень	Обучающийся успешно использует компетенцию для решения стандартных задач. В новых, нестандартных ситуациях компетенция проявляется в виде отдельных фрагментов, нестабильно. Негативные поведенческие модели отсутствуют.
4: высокий уровень	Обучающийся уверенно владеет компетенцией, проявляя ее как в стандартных, так и в новых, сложных ситуациях. Обучающийся четко осознает суть компетенции, демонстрирует модели поведения, подтверждающие ее.

3.6. Формирование системы профессионального нетворкинга для развития у обучающихся инженерных компетенций

Развитие у обучающихся инженерных компетенций будущего выходит за рамки образовательной организации и становится сетевым процессом, приобретая вид профориентационного нетворкинга как деятельности по созданию системы полезных для профессиональной деятельности социальных контактов, актуальных или перспективных связей.

Сетевое взаимодействие любой образовательной организации следует направить на работу с вузами и предприятиями города. Мастер-классы, дни открытых дверей, приглашение специалистов на различные мероприятия и другие формы взаимодействия позволят познакомить обучающихся с реальным миром и особенностями инженерной профессии. Совместно организованные образовательными организациями и промышленными предприятиями исследования и проектная деятельность будут

способствовать развитию у обучающихся навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач.

Важной формой ознакомления обучающихся с миром труда являются экскурсии. Посещая промышленные предприятия города, обучающиеся непосредственно погружаются в атмосферу трудовой деятельности работников технического профиля. Ведущие предприятия города ПАО «ОДК-Сатурн», АО «ССЗ «Вымпел», судостроительный и судоремонтный завод «Верфь братьев Нобель» предоставляют ребятам возможность изучения особенностей деятельности профессионала, его обязанностей и условий работы на его рабочем месте.

Основной инструмент профориентационного нетворкинга – коммуникативная площадка, в рамках которой обеспечены условия для встречи, знакомства и диалога. Инструментом такой работы являются сетевые программы профориентационного сопровождения самоопределения обучающихся.

В 2020 году в Центре технического творчества разработана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Профессиональный ориентир» (Приложение 11. Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Профессиональный ориентир»). Программа реализуется в тесном содействии с градообразующими предприятиями ПАО «ОДК-Сатурн», АО «Рыбинский приборостроительный завод» и вузом ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева». Занятия с участием социальных партнёров направлены на формирование у обучающихся представлений об экономике региона и востребованности профессий через знакомство с историей, сегодняшним днем и перспективами развития предприятия, кадровой политикой на предприятии и требованиями к профильному образованию; формирование у обучающихся представления о профессиональной карьере на примере успешного человека; мотивация обучающихся на планирование профессиональной карьеры и активную позицию в будущей профессиональной жизни.

Непрерывность образования – главный тренд настоящего и будущего образования. Благодаря взаимодействию образовательная организация – ВУЗ - предприятие обеспечивает качественную подготовку школьников к выбору профессиональной карьеры, мотивация на обучение в профессиональных высших учебных заведениях, осуществляющих подготовку специалистов инженерных профессий.

Список использованных источников

1. Аprobация и внедрение примерной программы воспитания: [офиц. сайт ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»]. [Электронный ресурс]: URL: <http://form.instrao.ru/> (дата обращения: 10.09.2021).
2. Атлас новых профессий / П. Лукша, К. Лукша, Д. Варламова [и др.]. Москва, 2015. 288 с.
3. Воспитание в современной школе: от программы к действиям. Методическое пособие / П. В. Степанов, Н. Л. Селиванова, В. В. Круглов [и др.]; под ред. П. В. Степанова. – М.: ФГБНУ «ИСРО РАО», 2020. – 119 с.
4. Компетенции инженера. ООО «Ассоциация инженерного образования России»: официальный сайт http://aeer.ru/ru/sert_compet.htm (дата обращения: 10.09.2021).
5. Компетенции российского молодого R&D-инженера // Обзор результатов исследования, проведенного компанией Odgers Berndtson по заказу Всероссийской образовательной программы «Лифт в будущее» Благотворительного фонда «Система». Андрей Ракитин, Ольга Орловская, 2017 [Электронный ресурс]: URL: <https://docplayer.ru/52661560-Kompetencii-rossiyskogo-molodogo-r-d-inzhenera.html> (дата обращения: 15.09.2021)
6. Муниципальная программа «Развитие муниципальной системы образования в городском округе город Рыбинск». Постановление Администрации городского округа город Рыбинск №2342: URL: <http://www.rybadm.ru/upload/departament/investicii/MP.pdf> (дата обращения: 10.09.2021).
7. Национальный проект РФ «Образование» 2019–2024: [офиц. сайт Мин-ва просвещения РФ]. [Электронный ресурс]: URL: https://edu.gov.ru/national-project_ (дата обращения: 10.09.2021).
8. Национальный проект «Наука» <https://strategy24.ru/rf/innovation/projects/natsional-nyy-proyekt-nauka> (дата обращения: 10.09.2021).
9. Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р URL:<http://government.ru/docs/18312/> (дата обращения: 10.09.2021).
10. Об утверждении региональной целевой программы «Образование в Ярославской области» на 2020 - 2024 годы. Постановление

- Правительства ЯО № 873-п. URL: <http://docs.cntd.ru/document/561661592> (дата обращения: 19.09.2021).
11. Послание Президента Федеральному Собранию от 1 марта 2018 г. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56957> (дата обращения: 11.09.2021).
 12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 920 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия» [Электронный ресурс]: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71687608/> (дата обращения: 01.10.2021)
 13. Профессии будущего: как изменится рынок труда и на кого учиться. [Электронный ресурс]: URL: <https://www.studylab.ru/digest/professii-budushego-kak-izmenitsya-rynok-truda-i-na-kogo-uchitisya> (дата обращения: 21.09.2021)
 14. Профориентационный нетворкинг: Практическое пособие / ГБНОУ Дворец учащейся молодёжи Санкт-Петербурга. Авт.-сост.: И. С. Сергеев, Т. Н. Четверикова; под науч. ред. И. С. Сергеева. – СПб., 2020. – 36 с.
 15. Развитие инженерной деятельности в России // Российский союз инженеров: сайт. URL: <http://www.российский-союз-инженеров.рф/сообщество/развитие-инженерной-деятельности-в-россии> (дата обращения: 19.10.2021)
 16. Региональный проект «Успех каждого ребёнка»: официальный сайт департамента образования Ярославской области. URL: https://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/NP2_Uspeh.aspx (дата обращения: 22.10.2021)
 17. Самые востребованные профессии инженеров в 2019 году // PROprof.ru. О профессиях и профессионалах: официальный сайт. 2019. URL: <https://proprof.ru/stati/careera/vybor-professii/statistika-i-reytingi/samye-vostrebovannye-professii-inzhenerov-v-2019> (дата обращения: 19.10.2021)

Приложения

Приложение 1

Перечень компетенций, необходимых для осуществления практической инженерной деятельности

Стандартом профессионального инженера предусмотрены следующие универсальные и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями Международного инженерного альянса (изложены в «Graduate Attributes and Professional Competences») и Европейской федерации национальных инженерных ассоциаций (изложены в «Guidetothe FEANI EUR ING Register»^[2]):

1. Широта и глубина знаний (обладание широкими и глубокими фундаментальными и прикладными знаниями и готовность использовать их в качестве основы для практической инженерной деятельности; знание и применение лучшей инженерной практики в выбранной области профессиональной деятельности; знание и использование программного обеспечения, применяемого в выбранной области профессиональной деятельности).

2. Осмысленное применение знаний с учетом специфики конкретной ситуации (готовность применять фундаментальные и инженерные знания с учетом национальной специфики, технических стандартов и профессиональных нормативов).

3. Анализ инженерных проблем (готовность к постановке, исследованию и анализу комплексных инженерных проблем; способность оценивать и отбирать необходимую информацию; способность применять необходимые теоретические и практические методы для анализа комплексных инженерных проблем).

4. Разработка и принятие инженерных решений (способность применять необходимые теоретические и практические методы, а также достижения передовой инженерной мысли при решении комплексных инженерных проблем; готовность решать при необходимости проблемы методологического и исследовательского характера; готовность к разработке и принятию решений комплексных инженерных проблем в сложных условиях при противоречивых требованиях и недостатке информации, руководствуясь здравым смыслом).

5. Оценка инженерной деятельности (готовность оценить значимость результатов и последствий комплексной инженерной деятельности).

6. Социальная ответственность (принятие общественного блага в качестве высшего приоритета инженерной деятельности, готовность нести

ответственность за социальные, культурные и экологические последствия комплексной инженерной деятельности в контексте устойчивого развития).

7. Соблюдение законодательства и правовых норм (готовность соблюдать все юридические нормы и требования, в том числе в части охраны здоровья и соблюдения требований безопасности при ведении инженерной деятельности).

8. Этика инженерной деятельности (готовность к ведению инженерной деятельности с соблюдением общекультурных этических норм и Кодекса профессиональной этики инженера).

9. Организация и управление инженерной деятельностью (готовность к частичному или полному управлению одним или несколькими видами комплексной инженерной деятельности; способность применять знания, помогающие обеспечить гарантию качества, эксплуатационную надежность, использовать техническую информацию и статистику; способность работать в команде над междисциплинарными проектами; готовность быть лидером, разрабатывать стратегию, решать организационные, технические и финансовые вопросы и вопросы руководства персоналом).

10. Коммуникативные навыки (готовность к эффективному устному и письменному общению в процессе своей профессиональной деятельности, в том числе, при необходимости, и на иностранном языке).

11. Обучение в течение всей жизни (готовность к непрерывному повышению квалификации и профессиональному совершенствованию, достаточному для поддержания и развития компетенций).

12. Ответственность за инженерные решения (готовность нести ответственность за принятие решений при ведении комплексной инженерной деятельности).

13. Поиск и внедрение инноваций (знание постоянно происходящих технических изменений, экономической ситуации, современных промышленных и экологических тенденций и проблем; способность генерировать новые фундаментальные знания междисциплинарного и межотраслевого характера; приверженность внедрению инноваций и поиску творческих решений в инженерной деятельности).

Карта компетенции «критическое мышление»

Определение компетенции	<i>Критическое мышление</i> - умение ориентироваться в потоках информации, способность анализировать, видеть причинно-следственные связи, отсеивать ненужное и делать выводы. (цит. по Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке: Практические рекомендации / авт.-сост. М. А. Пинская, А.М.Михайлова. - 76 с.)
Компоненты критического мышления	В качестве основных компонентов критического мышления выделяют: 1. Анализ: умение находить связи между утверждениями, вопросами, аргументами. 2. Оценка: умение оценивать надежность утверждений, убедительность доводов. 3. Объяснение (аргументация): умение объяснять ход своих мыслей/метод, защищать свои выводы. 4. Выведение гипотез (планирование решений): умение формировать гипотезы и самим делать выводы, обнаруживать нехватку информации. 5. Саморегуляция (контроль): рефлексия, самопроверка и коррекция. (цит. по Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке: Практические рекомендации / авт.-сост. М. А. Пинская, А.М.Михайлова. - 76 с.)
Как развивать критическое мышление	Критическое мышление необходимо практически во всех сферах деятельности, для его развития можно: – обеспечить менее структурированную учебную среду, которая подталкивает обучающихся к изучению того, что они считают важным; – обеспечить социальную среду обучения (в группах сверстников, в малых группах), которая позволит обучающимся увидеть другие точки зрения; – обеспечить эмоционально благоприятную среду в классе/группе, поощряя пересмотр выводов; – предоставить обучающимся достаточно времени, чтобы обдумать ответ на вопрос; – предложить задания с неправильно структурированными данными, чтобы развивать рефлексивное мышление; – стимулировать анализ учебной ситуации: что известно, что пока неизвестно, что уже изучено; – подталкивать обучающихся к рефлексии и вопросам, для ответа на которые необходимо найти доказательства
Методы и приёмы развития	Методы и приёмы развития критического мышления могут быть следующими:

критического мышления	– <i>Методы</i>: мозговой штурм, ролевая игра, дискуссия, метод эвристических вопросов, инверсия и др. – <i>Приёмы</i>: загадки, таблица «толстых» и «тонких» вопросов, инсерт, эссе, «корзина идей», «ромашка вопросов», синквейн, «б шляп», «фишбоун», чтение с паузами и др. – <i>Упражнения</i>: «Объясните понятие одним словом», «Дилеммы», «Проблемы упаковки», «Беспорядок» и др. – <i>Игры</i>: «Правда – правда – ложь – правда», «Верю – не верю», «Да – нет» т.п.
Критерии сформированности компетенции	– работа с информацией; – умение делать выводы и умозаключения; – убедительность суждений; – способность анализировать

Уровни сформированности компетенции «критическое мышление»

Критерий	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Работа с информацией	Обычно не может указать разницу между тем, что важно, а что не важно. Не умеет записывать нужную информацию. Не справляется с большим потоком информации.	Иногда не понимает, какая информация важна, а какая незначительна. Отбирает и записывает информацию не всегда точную и подходящую, либо по ошибке делает неверные записи. Редко справляется с большим потоком информации.	Обычно может сказать, какая часть информации наиболее важная. Отбирает и записывает по большей части точную и подходящую информацию. Почти всегда справляется с большим потоком информации.	Может выделить, какая часть информации наиболее важная. Последовательно отбирает и записывает точную и подходящую информацию. Умеет работать с большим потоком информации.
Умение делать выводы и умозаключения	Не умеет делать выводы.	Может сделать вывод с посторонней помощью.	Использует имеющиеся знания, чтобы сделать выводы и проверить их правильность.	Отсеивает лишнюю информацию и делает правильные выводы и умозаключения
Убедительность суждений	Не может объяснить своё мнение	Обычно может объяснить своё мнение, но не	Может объяснить своё мнение и	В письменном или устном выступлении

		всегда уверен, что оно правильное	обосновать его	может объяснить своё мнение и обосновать его. Проводит объективный анализ и оценку проблемы с целью формирования суждения
Способность анализировать	Не умеет анализировать данные	Редко может проанализировать данные, чтобы сделать выводы	Может анализировать данные, но не всегда может сделать правильный вывод	Может проанализировать конкретную ситуацию и предложить подходящее решение

Тест-опросник для старших школьников (Гущин Ю. Ф.)

Задание 1.

Какие из приведенных ниже высказываний вы считаете аргументированными?

а) Выведенные для жизни в условиях крайнего Севера, собаки породы «Хаски» к концу XX века превратились в собак-компаньонов и переехали в большие города.

б) По-моему, американцы слишком материалистичны.

в) В одном из журналов было сообщение об открытии нескольких землеподобных планет в зоне обитаемости одной из звезд

г) Собрав научные статьи, опубликованные с 1996 по 2016 год об урожаях, ученые пришли к выводу: ГМ-растения скорее полезны, чем вредны и для потребителя, и для сельского хозяйства.

д) Ученые выяснили, какие гены отвечают за черты лица

Я считаю, что аргументированным является ответ:	а)	б)	в)	г)	д)	Ни одно из высказываний не аргументировано

Кратко поясните свой ответ _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 2. Даны два суждения и вывод.

1. Грязную воду нельзя пить.

2. Эту жидкость нельзя пить.

Вывод: Значит, эта жидкость - грязная вода.

Является ли данный вывод единственно возможным? Да Нет

Кратко

обоснуйте

свой

ответ _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 3.

Ниже представлены два мнения:

1) «В утренней газете Тэд видит записку о том, что его лучший друг был арестован за кражу в нескольких магазинах. Тэд шокирован. «Это невозможно, полиция ошиблась», — говорит он своей матери, — «Мы с Бобом друг другу как братья. Я знаю, что он невиновен».

2) «Газета сообщает, что Верховный Суд высказал свое мнение по поводу спорного вопроса».

Можно ли считать, что то, и другое — суть мнения, которые, как мнения ничем принципиально не различаются? _____

Если ваш ответ «Да, различаются», то в чем, на ваш взгляд, состоят эти различия? *Кратко поясните свой ответ* _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 4.

Борису тринадцать лет. Его друзья весьма равнодушны к другим людям. Они ищут возможности посмеяться над ними. Если их одноклассник полный или чересчур стеснительный, или слишком умный, то они надсмехаются над ним. Если они увидят, что человека беспокоят их насмешки, то они расценят его поведение как слабость и начнут еще больше над ним издеваться. Борис знает, это поведение нехорошее, и не получает от него удовольствия, но он молчит об этом и время от времени даже ведет себя так же, как они, чтобы не казаться слабым в их глазах. Он понимает, если он не с ними, то он против них».

1) Является ли описанное в этом случае поведение подростка желательным в данном случае? _____

2) Если ваше решение зависит от степени *конформности* или от обстоятельств отдельной ситуации, то объясните, в каких ситуациях вы бы одобрили наличие конформности и почему? _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 5.

Судья Верховного суда некто «N» решил внести ясность в вопрос, какие наказания считать жестокими и бесчеловечными. Судья предложил следующий вариант: «Наказание является жестоким и бесчеловечным,... если оно несовместимо с человеческим достоинством».

Прав ли судья, делая такой вывод? **Да Нет**

Кратко обоснуйте свой ответ _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 6.

Известно, что если над каждой частью равенства проделать одну и ту же операцию, то равенство останется неизменным. Можно ли с помощью таких операций доказать, что $3 = 7$.

Отнимем у каждой части нашего равенства по пять: $3 - 5 = 7 - 5$. Получится: $-2 = 2$. Теперь возведем каждую часть равенства в квадрат: $(-2)^2 = 2^2$. Получится: $4 = 4$. Следовательно, и $3 = 7$. Найдите ошибку в этом рассуждении.

Ошибка состоит в том, что _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 7.

В рекламном телевизионном видео ролике показывается, как вернувшаяся домой хозяйка видит огромную лужу воды у стиральной машины. «Сломалась», — в ужасе говорит она и вызывает мастера. Мастер разбирает машину и вынимает оттуда загрязненную хлопьями налета спираль нагревания воды. После этого он, покачивая головой, рекомендует хозяйке добавлять Calgon при каждой стирке.

1. Можно ли считать, что эта реклама достаточно убедительно указывает на реальную проблему и ей можно доверять? Поясните свой ответ?

2. Какие средства убеждения покупателей используются в данной рекламе?

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 8. «Коронация».

Около 12 столетий назад в 800 году происходила коронация Карла Великого. По ритуалу возможность возложить корону на Карла должен был

Папа Римский. Перед Карлом возникла нелегкая задача. Коронация была нужна для укрепления власти, поэтому политические соображения диктовали необходимость ее проведения «по всей форме». С другой стороны из-за политических же соображений было совершенно недопустимо, чтобы Папа Римский короновал Карла, поскольку получалось, что Папа выше императора: раз Папа дал корону, он может когда-нибудь и забрать ее». И возникла ситуация, когда корону следовало принять ... и в то же время не следовало». Карл Великий нашел приемлемый выход из этой ситуации. Какой? _____

Кратко обоснуйте свой вывод _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 9. «Присяжный в суде».

Представьте себе, что вы — присяжный в суде. Вы должны принять решение, виноват ли обвиняемый. Один из свидетелей дает, убедительные, на ваш взгляд, показания в пользу обвиняемого. Но выступивший после этого защитник со стороны обвинения говорит, что показаниям этого свидетеля нельзя верить, так как он мусульманин и иностранец, приехавший в нашу страну на заработки. Примете ли вы во внимание это заявление защитника при принятии окончательного решения?

- а) конечно приму, так как мусульманам-иностранцам нельзя верить
- б) нет, не приму, т.к. это не повод, чтобы не верить свидетелю;
- в) трудно сказать, так как каждый в суде отстаивает свою «правду», а поэтому никому нельзя верить

Кратко обоснуйте свой выбор _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 10.

Как известно, световой луч движется со скоростью 300 000 км/с и доходит от Солнца до Земли приблизительно за 8 минут. Таким образом, несмотря на огромную скорость, свету требуется некоторое время для преодоления огромных расстояний. Следовательно, если бы свет распространялся не с какой-то конечной скоростью (пусть и очень большой), а мгновенно, то мы наблюдали бы восход солнца всегда на 8 минут раньше, чем обычно. Например, если в какой-то день восход приходится на 6 часов утра, то при мгновенном распространении света он имел бы место в 5 часов 52 минуты.

Верно ли это рассуждение? Если нет, то какая ошибка в нем допущена?

Кратко поясните свой ответ _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 11.

Отрицание истинного предложения является ложным предложением, а отрицание ложного — истинным. Однако следующий пример говорит, что это, как будто, не всегда так. Предложение «Это предложение содержит шесть слов» является ложным, поскольку в нем не шесть, а пять слов. Но отрицание «Это предложение не содержит шесть слов» также является ложным, так как в нем как раз шесть слов.

Как разрешить это недоразумение? _____

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Задание 12. «Часы».

Часы отбивают 6 ударов за 6 сек. Сколько времени уходит на 12 ударов?»

Подсказка. Очевидный, на первый взгляд, ответ - 12 сек. является ошибочным. Попробуй найти правильный ответ.

Ответ: На 12 ударов уйдет _____ сек.

(Для поиска решения этой задачи можно использовать черновик).

Оцените сложность задания: 1 2 3 (обведите одну из цифр: 1, 2 или 3)

Упражнения на развитие компетенции «критическое мышление»

«Ромашка вопросов» («Ромашка Блума»)

Таксономия (от др. греч. – расположение, строй, порядок) вопросов, созданная известным американским психологом и педагогом Бенджамином Блумом, связана с его классификацией уровней познавательной деятельности: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка.



Шесть лепестков – шесть типов вопросов.

Простые вопросы. Отвечая на них, нужно назвать какие-то факты, вспомнить, воспроизвести некую информацию.

Уточняющие вопросы. Обычно начинаются со слов: «То есть ты говоришь, что...?», «Если я правильно понял, то...?», «Я могу ошибаться, но, по-моему, вы сказали о...?». Целью этих вопросов является предоставление

обратной связи человеку относительно того, что он только что сказал. «Ты действительно думаешь, что...?».

Интерпретационные (объясняющие) вопросы. Обычно начинаются со слова «Почему?».

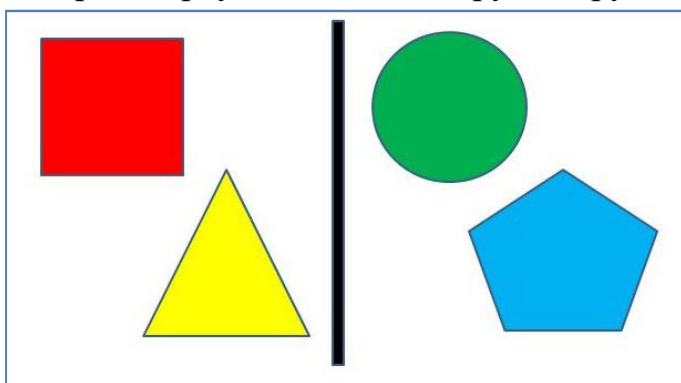
Творческие вопросы. Когда в вопросе есть частица «бы», а в его формулировке есть элементы условности, предположения, фантазии прогноза.

Оценочные вопросы. Эти вопросы направлены на выяснение критериев оценки тех или иных событий, явлений, фактов.

Практические вопросы. Всегда, когда вопрос направлен на установление взаимосвязи между теорией и практикой, его называют практическим.

Правда и ложь

Покажите ребенку две картинки, на одной из которых изобразите квадрат и треугольник, а на другой круг и многоугольник.



Теперь предложите карточки со следующими высказываниями:

- некоторые фигуры на карточке треугольники;
- на карточке нет треугольников;
- на карточке есть круги;
- некоторые фигуры на

карточке квадраты;

- все фигуры на карточке треугольники;
- на карточке нет многоугольников;
- на карточке нет ни одного прямоугольника.

Задача — определить, ложны эти высказывания или истинны для каждой картинки с фигурами.

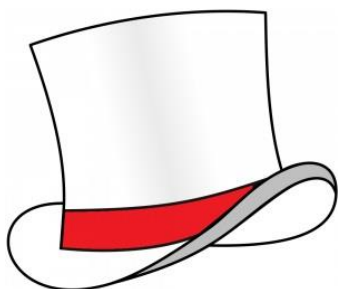
Подобное упражнение можно проводить не только с геометрическими фигурами.

«Понятийное колесо»

В центре пишется ключевое (изучаемое на уроке) понятие (тема), а вокруг него, соединенные лучами слова-ассоциации (словосочетания), которые предлагают дети.

Метод «шести шляп»

Применять метод шести шляп Эдварда де Боно можно как в группе, так и индивидуально. В первом случае участники берут шляпы по очереди. Ведущий контролирует этот процесс. Во втором случае человек один за одним включает разные виды мышления для того, чтобы увидеть всю картину и принять нужное решение. Во время принятия решения не происходит выбор сильного варианта. Все предложенные идеи по поводу того или иного вопроса оцениваются отдельно друг от друга, а иногда объединяются в единое целое.



Белая. На этом этапе рассматриваются и анализируются уже имеющиеся данные. Важно понять, чего не хватает и где взять эту информацию, а также как ее потом использовать для решения задачи. По сути, это метод выявления и закономерностей в развитии тех или иных явлений.

Белая шляпа предполагает использование точных, объективных фактов, дат, цифр. Они нужны для подтверждения информации.

Ключевые моменты этой части обсуждения:

- зафиксировать точки зрения, которые конфликтуют между собой или противоречат друг другу;
- оценить, насколько точная и уместная информация;
- разделить факты и предположения;
- выяснить, как можно заполнить пробелы.

Также нужно обратить внимание на эмоциональную составляющую.



Красная. Эмоции и чувства анализирует и красная шляпа. К ним добавляются интуиция и предчувствия. В этом случае мышление не должно быть объективным. Иначе чувства, отойдя на второй план, будут воздействовать на мышление, заставляя его исказить информацию, видеть ее только с одной

стороны.

Надев красную шляпу, нужно задать себе такие вопросы:

1. Что я ощущаю в данный момент?
2. Что говорит интуиция и мой внутренний голос?

Здесь важно обратить внимание на соответствие принятого решения и эмоций.

Ключевые моменты:

1. Рассуждения ограничены временем — 30 секунд.

2. Можно говорить о чувствах, а также о том, что подсказывает интуиция.
3. Не стоит оправдываться.
4. Следует помнить, что изучение эмоций — такая же часть мыслительного процесса, как и другие.
5. После того, как решение принято, эмоции нужно проанализировать еще раз.

Образ мышления в белой и красной шляпе противоположны друг другу. В первом случае используются абсолютные факты, а во втором — относительные. Абсолютные правдивы на 100% в данный момент времени. Относительные факты правдивы на определенном уровне вашего восприятия реальности и в определенный момент времени.

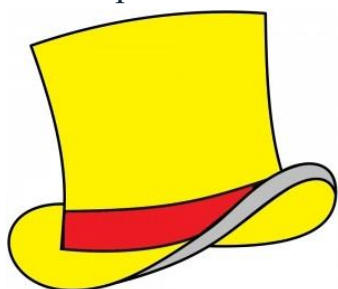


Чёрная. Отвечает за логическое и критическое мышление. Речь не идет о жесткой критике идей по поводу решения того или иного вопроса. Нужно проводить критическое исследование. Оно включает в себя выяснение последствий, влияния принятого решения на ценности и приоритеты, недостатков.

Человек в черной шляпе должен задать себе такие вопросы:

1. Какие проблемы возникнут?
2. На что обратить внимание в первую очередь?
3. В чем заключается главная опасность.

Чёрная шляпа из метода Эдварда де Боно помогает вовремя увидеть возможные сложности, найти слабые стороны, принять верное решение. Ее часто сравнивают с использованием белой шляпы.



Жёлтая. Предполагает сознательные усилия, направленные на поиск положительных моментов. Надевая желтую шляпу, спросите себя:

1. Какие преимущества у этой идеи или решения?
2. В чем заключаются положительные стороны?
3. В чем состоит ценность?
4. Привлекательно ли предложение?
5. Можно ли реализовать эту идею?

С одной стороны, желтая шляпа противоположна черной, а с другой — дополняет ее. С их помощью можно анализировать и проблемы, и поведение окружающих людей.



Зелёная. Человеку в зеленой шляпе нужно позаботиться о создании креативных способов решения проблемы. Здесь имеется в виду выход за рамки привычного, использование творческого подхода.

Вопросы для зеленой шляпы:

1. Какие творческие идеи я могу предложить?
2. Есть ли альтернативные варианты?
3. Как преодолеть проблемы и трудности, о которых узнали от черной шляпы?

Творческий подход к поиску решения важен в тех случаях, когда остальные не принесли результата. Здесь можно не ограничивать фантазию и предлагать необычные, а, возможно, и странные идеи. После их нужно проанализировать, используя желтую и черную шляпы.



Синяя. На этом этапе принимается решение. Синюю шляпу надевает человек, который руководит процессом. Он задает его направление и подводит итоги в конце.

Синюю шляпу по праву считают особенной. Она отвечает за рефлексивное мышление, предполагает восприятие и переработку полученной информации.

Тому, кто наденет синюю шляпу, нужно уметь правильно задавать вопросы, формулировать проблему, грамотно ставить задачи перед участниками. Руководитель не только принимает окончательное решение. От него зависит, как пройдет обсуждение в целом. Он определяет порядок использования шляп, следит за ходом разговора, делает выводы.

Для синей шляпы характерны такие вопросы:

1. С чего лучше начать обсуждение?
2. Какая тема стоит на повестке дня?
3. Какие цели мы преследуем?
4. Какие и в каком порядке использовать шляпы?
5. Как правильно подвести итог?
6. Каков план действий?

Ключевые моменты синей шляпы - концентрация внимания, фиксация требований к мышлению, принятие решений.

ПРАВИЛА

Использование метода 6 шляп подчиняется ряду правил:

1. Каждый участник использует шляпы по очереди.
2. Не стоит устраивать беспорядок. Шляпы использовать крайне избирательно, тщательно выбирая момент для каждой из них.
3. До того, как участник наденет какую-то шляпу, и по окончании процесса он обсуждает проблемы в обычном режиме.
4. Помните, что красная шляпа помогает разрядить обстановку.

5. Результат обсуждений зависит от того, как участники умеют пользоваться тем или иным видом мышления.

6. Работа заканчивается в тот момент, когда участники наденут на себя все шляпы.



После того, как руководитель обработает результаты, он должен представить их всем участникам. Поиск решений с помощью метода 6 шляп выглядит примерно так:

1. Процесс начинается с белой шляпы. Участники собирают цифры и проверенные факты, касающиеся обсуждаемой темы.
2. Следом идет черная шляпа. Здесь ту же информацию обсуждают в негативном ключе, цель — найти недостатки.
3. Теперь желтая шляпа. Это определение положительных сторон.
4. Зеленую шляпу надевают только тогда, когда проблема рассмотрена со всех сторон, собрано максимально возможное количество данных. На этом этапе важно усилить позитивные свойства и ослабить негативные.
5. Красная шляпа, как сказано выше, предназначена для разрядки. Не стоит часто ее использовать.
6. Последний этап — использование синей шляпы. Руководитель подводит итоги.

Выдвинутые идеи и найденные решения можно дополнительно рассмотреть с помощью желтой и черной шляпы.

«Проблемы упаковки»

Хрупкий предмет упаковывают в картонную коробку. Для смягчения ударов о стенки коробки используются пенопластовые кубики. Как разместить

десять небольших кубиков на дно коробки, чтобы их было поровну вдоль каждой стенки?

«Фишбоун» или «Рыбий скелет»

Данная графическая техника помогает структурировать процесс. Более глубоко, поставить цели, показать внутренние связи между разными частями проблемы. Голова — вопрос темы, верхние косточки — основные понятия темы, нижние косточки — суть понятий, хвост — вывод урока. Записи должны быть краткими, представлять собой ключевые слова или фразы, отражающие суть. Можно заполнять: (Верх - причины, низ - следствия и т.п.). Схема «Фишбоун» отлично работает, как средство систематизации материала, быстро воспроизводится учащимися

Карта компетенции «командная работа»

Определение компетенции	<i>Командная работа</i> – это умение эффективно взаимодействовать с людьми, связанными единым замыслом, стремящимися к общим целям и разделяющими ответственность за их достижения, выполнение работы в конкретной роли.
Компоненты компетенции командная работа	Компетенция «командная работа» состоит из нескольких элементов: – <i>Командная ориентация</i> тесно связана с готовностью к сотрудничеству, способностью взаимодействовать, эмоциональным интеллектом и адаптируемостью. – <i>Совместное творчество</i> предполагает сочетание коммуникативных навыков и способности творить вместе. – <i>Способность взаимодействовать</i> требует готовности работать с людьми, а также координационные и организационные навыки. – <i>Разрешение конфликтов</i> — умение эффективно разрешать конфликты любого уровня, преодолевать противоречия, находить способы сосуществования людей с разными позициями и разными точками зрения. – <i>Адаптивность</i> подразумевает способность эффективно реагировать на любые изменения в рабочей среде, адаптироваться к новым условиям, а также органично вовлекать других в процесс перемен, иметь открытость к новому и готовность меняться и учиться.
Как развивать командность	Командная работа – одна из самых востребованных компетенций на рынке труда. Для развития командности можно рекомендовать: – создавать среду, где обучающиеся могут учиться друг у друга; – повышать степень включённости каждого обучающегося в обсуждение; – показать/объяснить каждому обучающемуся его роль в команде для достижения общей цели; – использовать в образовательной деятельности игры и упражнения на формирование коллектива, разрешение конфликтных ситуаций, эффективное общение; – организовывать и проводить конкурсы, соревнования, коллективные творческие дела; – разрабатывать и реализовывать творческие, социальные проекты.
Методы и приёмы развития	Методы и приёмы развития командности могут быть следующими:

компетенции	– <i>Методы:</i> коллективно-групповая работа, деловая игра, кейс-метод, игровое проектирование и др. – <i>Упражнения:</i> «Волшебный клубочек» (улучшение межличностных отношений), «Части моего «Я» (осознание самого себя, внимание к поведению другого), «Да», «нет», «не знаю» (развитие умения выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы в пользу того или иного ответа), «Планета людей» (обучение приёмам общения), «Дом» (осознание своей роли в группе, стиля поведения) и др. – <i>Игры по выработке навыков командной работы:</i> «Шеренга», «Выкинуть на пальцах», «Вместе парой», «Енотовые круги-1», «Выйти по числу», «Кельтское колесо», «Газета» и др.
Критерии сформированности компетенции	– ответственность за достижение общих целей; – способность взаимодействовать с членами команды; – признание заслуг членов команды; – готовность к выполнению порученной командой роли

Уровни сформированности компетенции «командная работа»

Критерий	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Ответственность за достижение общих целей	Избегает работу в команде. Безответственно относится к выполнению задач, поставленных перед ним командой.	Иногда вносит свой вклад в работу команды. Выполняет поставленные задачи, если оказывают помощь. Плохо понимает цели работы. Сосредоточен на своих достижениях.	Вносит посильный вклад в работу команды. Ответственно выполняет порученные задачи. Помогает другим в достижении общих целей.	Вносит ощутимый вклад в работу команды. Готов ориентироваться на потребности команды и прилагать максимум личных усилий для общего результата. Демонстрирует понимание общей цели и способов ее достижения. Проявляет готовность к разделению ответственности и вознаграждения за результат.
Способность взаимодействовать с членами команды	Не оказывает помощь и поддержку другим членам	Редко оказывает помощь и поддержку другим членам	Оказывает помощь и поддержку другим членам	Оказывает помощь и поддержку другим членам команды, берёт на

	команды. Не принимает чужую точку зрения.	команды. Не умеет находить способы сосуществования людей с разными позициями и разными точками зрения.	команды, когда это входит в его интересы. Понимает и часто поддерживает точки зрения членов команды.	себя дополнительные обязанности для этого. Умеет находить способы сосуществования людей с разными позициями и разными точками зрения. Всегда внимательно относится к предложениям и мыслям других членов команды.
Признание заслуг членов команды	Не признаёт вклад других людей в общекомандный результат	Признаёт вклад других людей в общекомандный результат, если не затронуты личные интересы	Признаёт вклад других людей в общекомандный результат	Распознаёт и публично признаёт вклад других людей в общекомандный результат
Готовность к выполнению порученной командой роли	Не готов к выполнению порученной командой роли	Выполняет порученную командой роль, когда к этому мотивируют.	Всегда выполняет порученную командой роль. Способен реагировать на изменения в рабочей среде	Ответственно относится к выполнению порученной командой роли. Способен эффективно реагировать на изменения в рабочей среде. Умеет вовлекать других в процесс перемен.

Экспресс-тест «Навыки командной работы»

В каждом вопросе выберите тот вариант ответа, который в большей степени характеризует ваше обычное поведение, когда речь идет об общем деле и вашем вкладе в него.

Школы часто проводят различные конкурсы. Если вам предложат отстаивать честь класса, какой конкурс вы предпочтете:

1. Где нужно участвовать индивидуально, когда результат зависит только от меня.
2. Конкурс, где участвуют командой. Вместе больше шансов победить!
3. Какой еще конкурс, у меня и так дел полно?!

Вы готовите уникальный школьный проект, для которого нужно периодически встречаться для обсуждения и совместной работы, так как от этого зависит качество подготовки. Сроки сжатые и проект еще совсем сырой. Насколько ответственно вы отнесетесь к данным встречам?

1. Приду вовремя, но уйду тогда, когда мне нужно. Если договорились, что встреча продлится час, значит час. Дело – делом, но личные дела важнее.
2. Конечно, приду вовремя и смогу задержаться, если это важно для общего результата.
3. 50/50. Обычно опаздываю на встречи, но могу задержаться, если попросят или будут ныть одноклассники.

Вы с командой участвовали в квизе, и именно ваш вклад принес команде победу. Ваша реакция на победу.

1. Я крутой! Я сделал эту игру!
2. Я рад, что смог ответить правильно на вопросы, но победа — это наша общая заслуга.
3. Нам просто повезло, ну не ответил я — ответил бы кто-нибудь другой

Если вы выбирали ответы под №2, то, скорее всего, вы умеете работать в команде. Вам свойственны такие качества, как инициативность, ответственность за общее дело, взаимовыручка. Вы готовы ориентироваться на потребности команды и прилагать максимум личных усилий для общего результата.

Если же вы выбирали ответы №1, то вероятно, вы сосредоточены на себе, своих достижениях и команда для вас просто ресурс, чтобы продвинуть себя.

В случае выбора ответов под №3 можно предположить, что у вас нет устойчивого интереса к общественной и командной деятельности, иногда вы ее даже избегаете, а если уж вынуждены участвовать, то не стремитесь как следует вложиться в общий результат, только присутствуете

Упражнения на развитие компетенции «командная работа»

«Дом»

Цель: осознание своей роли в группе, стиля поведения.

Время: 15 минут.

Ход упражнения: участники делятся на 2 команды. Ведущий дает инструкцию: «Каждая команда должна стать полноценным домом! Каждый

человек должен выбрать, кем он будет в этом доме – дверью, стеной, а может быть обоями или предметом мебели, цветком или телевизором? Выбор за Вами! Но не забывайте, что Вы должны быть полноценным и функциональным домом! Постройте свой дом! Можно общаться между собой».

Психологический смысл упражнения: Участники задумываются над тем, какую функцию они выполняют в этом коллективе, осознают, что все они нужны в своем «доме», что способствует сплочению.

Обсуждение: как проходило обсуждение в командах? Сразу ли Вы смогли определить свою роль в «доме»? Почему Вы выбрали именно эту роль? Я думаю, Вы все поняли, что каждая часть вашего «дома» важна и нужна в нем, каждая несет свою определенную функцию, без которой дом не может быть полноценным!

«Проективный рисунок «Наша группа»

Цель: установка на взаимопонимание.

На общем ватмане, но каждый своим фломастером участники рисуют свою группу. Далее происходит обсуждение нарисованного: «Какое настроение у (имя); «Как вы поняли, что за человек (имя)»; «За что вы рады знакомству с (имя)»; «За что благодарны (имя)».

«Рисунок с поводырем»

Цель: снятие возбуждения, межличностный контакт, опыт ответственности, доверия партнеру.

Группа разбивается на пары, одному из пары завязывают глаза, «Поводырь» подводит партнера к рисунку на стене и, используя только вербальные инструкции, помогает ему дорисовать недостающие элементы рисунка. Рисунки надо подготовить заранее. Во время упражнения обращать внимание на то, что происходит со «слепыми».

«Картина на память»

Цель: формирование установки на партнерство.

На общем ватмане каждый своим фломастером изображает или пишет что-то на общей картине «на память».

Игра «Газета»

Цель: научить группу вместе решать сложные задачи.

Инструкция: слова ведущего: «Когда я скажу: «Начали!», все должны находиться на газете, но не на голом полу – это единственное условие,

которое я даю». Затем нужно уменьшить газету наполовину, и снова дать команду «Начали!». Уменьшить газету еще раз наполовину и вновь команда «Начали!».

Возможно, участники разорвали газету на несколько частей.

Группа может находить разные решения на каждом этапе, как правило, после первой команды все стоят на газете. После второй все стоят на ней на одной ноге. После третьей – или у них получается то же самое, поддерживая друг друга, или участники разрывают газету на мелкие части и каждый стоит на одной из них. После четвертой команды задание все еще выполнимо, если каждый удержится на носках, и подпрыгивая в воздухе. Но нужно, чтобы группа работала самостоятельно, не давать советов!

В конце игры обсуждение. Обратить внимание участников, что решить задачу можно, объединив усилия.

Карта компетенции «эффективная коммуникация»

Определение компетенции	<i>Эффективная коммуникация</i> - это способность выражать и интерпретировать мысли, чувства и факты в устной и письменной форме (слушание, говорение, чтение и письмо), а также эффективно коммуницировать в различных социальных и культурных контекстах (образование, работа, дом и отдых) (цит. по Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке: Практические рекомендации / авт.-сост. М. А. Пинская, А.М.Михайлова. - 76 с.)
Компоненты эффективной коммуникации	1. Готовность к коммуникации: отсутствие страха при вступлении в коммуникацию, инициирование коммуникации, готовность ответить на чужой вопрос, готовность задать вопрос. 2. Адаптация к цели и контексту коммуникации и к партнеру: в различных ситуациях общения умение выбрать разные вербальные и невербальные средства коммуникации, ориентируясь на эмоциональный статус партнера. 3. Убеждающая коммуникация: использование вербальных (словарного запаса и знания правил языка) и невербальных средств (жесты, мимика, интонация) для достижения цели коммуникации. (цит. по Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке: Практические рекомендации / авт.-сост. М. А. Пинская, А.М.Михайлова. — 76 с.)
Как развивать эффективную коммуникацию	Для развития эффективной коммуникации необходимо: – создавать среду, благоприятную для общения; – использовать игры с правилами, игры-соревнования; – использовать игры, задания с элементами тимбилдинга; – организовывать творческую работу в парах, подгруппах; – проводить тренинги общения; – организовывать коллективные творческие дела. Для развития эффективной коммуникации необходимо обучить следующим навыкам: – установление контакта; – удержание внимания; – активное слушание; – использование Я-сообщений
Методы и приёмы развития эффективной коммуникации	Методы и приёмы развития эффективной коммуникации могут быть следующими: – <i>Методы:</i> коллективно-групповая работа, игра, тренинг, дискуссия и др. – <i>Приёмы:</i> «Тонкий и толстый вопрос», самостоятельное конструирование определений и вопросов. – <i>Коммуникативные упражнения:</i> «Семь богатырей», «Передать одним словом», «Беседа», «Объяснялки», «Согласованность

	мыслей», «Цифровая биржа», «Назовите как можно больше признаков профессии», «Что скрывает чёрный ящик». – <i>Игры</i>: «Волшебное слово», «Испорченный телефон», «Пойми меня», «Расскажи историю». – <i>Работа в парах</i>: «Встреча», «Рисунок вдвоём», «Презентация своего соседа», «Молчаливое рисование».
Критерии сформированности компетенции	– желание вступать в контакт; – умение организовать общение; – умение договариваться; – умение слушать собеседника

Уровни сформированности компетенции «эффективная коммуникация»

Критерий	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Желание вступать в контакт	Не вступает в контакт	Редко вступает в контакт, проявляет активность в общении со сверстниками только, когда касается его интересов	Легко вступает в контакт, проявляет активность в общении со сверстниками. Со взрослыми общается при необходимости	Легко вступает в контакт, проявляет активность в общении со взрослыми и сверстниками
Умение организовать общение	Не знает нормы и правила общения	Нормы и правила общения знает частично. Не умеет организовать диалог	Нормы и правила общения знает. Организовать диалог получается не всегда	Хорошо знает и владеет нормами и правилами общения. Легко может организовать диалог. Способен понимать позиции разных участников коммуникации
Умение договариваться	Не умеет договариваться с другими участниками коммуникации	Может договориться с другими участниками коммуникации, но часто отстаивает свою позицию,	Может договориться с другими участниками коммуникации, если это не ущемляет его интересы	Легко договаривается с другими участниками коммуникации, может привести аргументы, объяснить,

		несмотря на то, что она может быть неправильной в конкретной ситуации		почему занимает ту или иную позицию. Может предложить допустимые способы решения проблемы
Умение слушать собеседника	Не умеет слушать собеседника, постоянно перебивает	Не уделяет собеседнику должного внимания, часто перебивает	Умеет слушать собеседника, часто задаёт вопросы на уточнение информации	Умеет слушать и слышать собеседника, легко удерживает внимание на разговоре

Задания для оценки коммуникативных умений

«Рукавички» (6-9 лет) Г.А. Цукерман

Коммуникативные действия по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества (кооперации). Умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли. Умение выделить и отобразить в речи существенные ориентиры действия, а также передать (сообщить) их партнеру, планирующая и регулирующая функция речи.

Методика проведения «Рукавички»

Метод оценивания: наблюдение за взаимодействием и анализ результата.

Описание задания: Детям, сидящим парами, дают по одному изображению рукавички и просят украсить их так, чтобы они составили пару, т.е. были бы одинаковыми.

Инструкция: «Дети, перед вами лежат две нарисованные рукавички и карандаши. Рукавички надо украсить так, чтобы получилась пара, - для этого они должны быть одинаковыми. Вы сами можете придумать узор, но сначала надо договориться между собой, какой узор рисовать, а потом приступить к рисованию».

Материал: Каждая пара получает изображение рукавиц (на правую и левую руку) и по одинаковому набору карандашей.

Критерии оценки «Рукавички»

- продуктивность совместной деятельности оценивается по степени сходства узоров на рукавичках;
- умение детей договариваться, приходить к общему решению, умение убеждать, аргументировать и т.д.;
- взаимный контроль по ходу выполнения деятельности: замечают ли дети друг у друга отступления от первоначального замысла, как на них реагируют;
- взаимопомощь по ходу рисования, эмоциональное отношение к совместной деятельности: позитивное (работают с удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости) или отрицательное (игнорируют друг друга, ссорятся и др.).

Показатели уровня выполнения задания:

1) низкий уровень – в узорах явно преобладают различия или вообще нет сходства; дети не пытаются договориться или не могут прийти к согласию, настаивают на своем;

2) средний уровень – сходство частичное: отдельные признаки (цвет или форма некоторых деталей) совпадают, но имеются и заметные отличия;

3) высокий уровень – рукавички украшены одинаковым или весьма похожим узором; дети активно обсуждают возможный вариант узора; приходят к согласию относительно способа раскрашивания рукавичек; сравнивают способы действия и координируют их, строя совместное действие.

«Я - собеседник» (от 13 лет)

Вариант 1

Инструкция: "Отметьте ситуации, которые вызывают у Вас неудовлетворение или досаду и раздражение при беседе с любым человеком - будь то Ваш друг, одноклассник, классный руководитель или просто случайный собеседник".

Варианты ситуаций

1. Собеседник не дает мне шанса высказаться, у меня есть, что сказать, но нет возможности вставить слово.
2. Собеседник постоянно прерывает меня во время беседы.
3. Собеседник никогда не смотрит в лицо во время разговора, и я не уверен, слушает ли он меня.
4. Разговор с таким партнером часто вызывает чувство пустой траты времени.

5. Собеседник постоянно суетится, карандаш и бумага занимают его больше, чем мои слова.
6. Собеседник никогда не улыбается. У меня возникает чувство недовольства и тревоги.
7. Собеседник отвлекает меня вопросами и комментариями.
8. Что бы я ни сказал, собеседник всегда охлаждает мой пыл.
9. Собеседник всегда старается опровергнуть меня.
10. Собеседник передергивает смысл моих слов и вкладывает в них другое содержание.
11. Когда я задаю вопрос, собеседник заставляет меня защищаться.
12. Иногда собеседник переспрашивает меня, делая вид, что не расслышал.
13. Собеседник, не дослушав до конца, перебивает меня лишь затем, чтобы согласиться.
14. Собеседник при разговоре сосредоточенно занимается посторонним, и я твердо уверен, что он при этом невнимателен.
15. Собеседник делает выводы за меня.
16. Собеседник всегда пытается вставить слово в мое повествование.
17. Собеседник всегда смотрит на меня очень внимательно, не мигая.
18. Собеседник смотрит на меня, как бы оценивая. Это меня беспокоит.
19. Когда я предлагаю что-нибудь новое, собеседник говорит, что он думает так же.
20. Собеседник переигрывает, показывая, что интересуется беседой, слишком часто кивает головой, ахает и поддакивает.
21. Когда я говорю о серьезном, а собеседник вставляет смешные истории, шуточки, анекдоты.
22. Собеседник часто глядит на часы во время разговора.
23. Когда я вхожу в кабинет, он бросает все дела и все внимание обращает на меня.
24. Собеседник ведет себя так, будто я мешаю ему делать что-нибудь важное.
25. Собеседник требует, чтобы все соглашались с ним. Любое его высказывание завершается вопросом: "Вы тоже так думаете?" или "Вы с этим не согласны?"

Обработка и интерпретация результатов

Подсчитайте процент ситуаций, вызывающих у Вас досаду и раздражение.

70%-100% - Вы плохой собеседник. Вам необходимо работать над собой и учиться слушать.

40%-70% - Вам присущи некоторые недостатки. Вы критически относитесь к высказываниям. Вам еще недостает некоторых достоинств хорошего собеседника, избегайте поспешных выводов, не заостряйте внимание на манере говорить, не притворяйтесь, не ищите скрытый смысл сказанного, не монополизируйте разговор.

10%-40% - Вы хороший собеседник, но иногда отказываете партнеру в полном внимании. Повторяйте вежливо его высказывания, дайте ему время раскрыть свою мысль полностью, приспособливайте свой темп мышления к его речи и можете быть уверены, что общаться с Вами будет еще приятнее.

0%-10% - Вы отличный собеседник. Вы умеете слушать. Ваш стиль общения может стать примером для окружающих.

ВАРИАНТ II

Инструкция: "На 10 вопросов следует дать ответы, которые оцениваются":

"почти всегда" - 2 балла;

"в большинстве случаев" - 4 балла;

"иногда" - 6 баллов;

"редко" - 8 баллов;

"почти никогда" - 10 баллов,

Список вопросов:

1. Стараетесь ли Вы "свернуть" беседу в тех случаях, когда тема (или собеседник) неинтересны Вам?

2. Раздражают ли Вас манеры Вашего партнера по общению?

3. Может ли неудачное выражение другого человека спровоцировать Вас на резкость или грубость?

4. Избегаете ли Вы вступать в разговор с неизвестным или малознакомым Вам человеком.

5. Имеете ли Вы привычку перебивать говорящего?

6. Делаете ли Вы вид, что внимательно слушаете, а сами думаете совсем о другом?

7. Меняете ли Вы тон, голос, выражение лица в зависимости от того, кто Ваш собеседник?

8. Меняете ли Вы тему разговора, если он коснулся неприятной для Вас темы?

9. Поправляете ли Вы человека, если в его речи встречаются неправильно произнесенные слова, название, вульгаризмы?

10. Бывает ли у Вас снисходительно-менторский тон с оттенком пренебрежения и иронии по отношению к собеседнику?

Обработка и интерпретация результатов.

Чем больше баллов, тем в большей степени развито умение слушать. Если набрано более 62 баллов, то слушатель "выше среднего уровня". Обычно средний балл слушателей 55.

Тест «Учимся говорить так, чтобы вас понимали» (8-10 лет)

Оценка знания норм речевого этикета

1. Что нужно учитывать при общении с любым собеседником?

- ☐ возраст;
- ☐ пол;
- ☐ статус;
- ☐ его настроение.

2. Как нужно обращаться к взрослому человеку?

- ☐ на «ты»;
- ☐ на «вы»;
- ☐ на «вы» и по имени и отчеству;
- ☐ на «ты» по имени.

3. Медленный темп делает речь:

- ☐ мелодичной;
- ☐ резкой;
- ☐ убаюкивающей;
- ☐ спокойной.

4. Почему нельзя очень быстро говорить?

- ☐ часто теряется мысль;
- ☐ трудно уследить за развитием идеи;
- ☐ проглатываются слова;
- ☐ все перечисленное;
- ☐ ничего из перечисленного.

5. Как нужно поздороваться в официальной обстановке?

- ☐ «Привет!»;
- ☐ «Здравствуйте!»;
- ☐ «Добрый день!»;
- ☐ «Здрасьте!».

6. Что нужно сказать, когда просите человека помочь вам?

- ☐ «Пожалуйста, помоги мне!»;
- ☐ «Ты должен мне помочь!»;

- ☐ «Сделай это за меня!»;
- ☐ «Если ты не сделаешь, я обижусь!».

7. При разговоре по телефону нужно:

- ☐ не повышать голос;
- ☐ не перескакивать с темы на тему;
- ☐ точно и внятно говорить;
- ☐ все перечисленное;
- ☐ ничего из перечисленного.

8. При прощании нельзя говорить:

- ☐ «Давай вали!»;
- ☐ «Пока!»;
- ☐ «До встречи!»;
- ☐ «До свидания!».

9. К какой категории относятся слова «типа», «ну», «короче»?

- ☐ волшебные слова;
- ☐ слова-паразиты;
- ☐ слова на каждый день;
- ☐ любимые слова.

10. Когда можно позволить себе вольный стиль общения?

- ☐ с друзьями;
- ☐ дома;
- ☐ в школе;
- ☐ с учителем.

Упражнения на развитие компетенции «эффективная коммуникация»

«Репетиция поведения» (Горбачева В.)

Цель: ознакомление подростков со способами предотвращения конфликта и выхода из него.

Инструкция: слова ведущего: «Вспомните, какие случаи общения с другими людьми вызывают у вас трудности? Может быть, вам придет в голову какой-то самый неприятный и неловкий для вас случай. Подумайте.

Сейчас у вас будет возможность вернуться в прошлое и попытаться выйти из этой ситуации с честью, и, что самое главное, найти для вас оптимальное поведение в такого рода ситуациях.

Для начала, объединитесь, пожалуйста, в небольшие группы, по 4 – 6 человек. В каждой подгруппе расскажите по очереди свои случаи партнерам. После того, как все рассказы будут выслушаны, решите в каждой группе,

какой из случаев наиболее эмоционально заряжен, требует внимания и помощи. С другой стороны, это должен быть эпизод, удобный для сценической постановки.

В каждой группе, автор выбранного эпизода становится режиссером своей истории и исполнителем главной роли. На другие роли он назначает партнеров из группы. В задачу режиссера входит постановка двух эпизодов. Один – это неудачный эпизод, имевший место в реальности. Лучше всего, если это будет комедия, где все происходящее можно довести до гротеска и пародии. Другой эпизод - это удачное решение ситуации. Решение должно быть вашим собственным, но перед постановкой посоветуйтесь с партнерами. Они могут вам дать ценные советы».

Группы готовятся к выбору ситуации 20 минут. Следом обыгрывается сама ситуация и идет обсуждение.

«Семь богатырей»

Цель: в упражнении отрабатываются коммуникативные навыки, умение найти аргументы в пользу своей позиции, презентационные навыки.

Время: 25–30 минут.

Размер группы: 12–30 человек.

Описание. Вся группа делится на команды по 3–4 человека, кроме одной участницы, которая будет играть роль царевны.

Ведущий предложит группе, для того чтобы потренировать умение убеждать, вспомнить и разыграть сказку А. С. Пушкина о мертвой царевне и семи богатырях. В частности, тот эпизод, где семь богатырей, у которых жила царевна, уговаривают ее выйти за одного из них замуж и остаться с ними навсегда.

Каждая мини-группа должна будет подготовить самые заманчивые предложения для того, чтобы уговорить царевну остаться у них, показать ей все преимущества такого конца сказки.

Группам дается 10 минут на подготовку, после чего один посланник от каждой группы выступает, обращаясь к царевне со своими аргументами.

После выступлений царевна говорит о том, захотелось ли ей остаться у богатырей, какое выступление ей понравилось больше всего, какие плюсы и минусы увидела она в выступлениях каждого.

«Передать одним словом»

Цель: упражнение помогает подчеркнуть важность интонаций в процессе коммуникации.

Необходимые материалы: карточки размером с визитную карточку с напечатанными на них названиями эмоций.

Размер группы: 10–20 человек.

Время: 10–15 минут.

Описание. Ведущий раздает группе карточки, на которых написаны названия эмоций, и просит не показывать их другим участникам. Далее он просит каждого по очереди произнести только одно слово: «Ага», «Алло» или «Здравствуйте!» с интонацией, соответствующей эмоции, написанной на карточке участника.

Вся группа отгадывает, какую эмоцию пытался изобразить участник.

Вопросы для обсуждения:

- Насколько легко удавалось угадать эмоцию по интонациям?
- В реальной жизни, насколько часто в телефонном разговоре вы по интонации с первых слов понимаете, в каком настроении находится ваш собеседник?
- Насколько безупречно ваше собственное телефонное общение?

«Беседа»

Цель: показать важность для эффективного установления контакта равенства позиций участников, отсутствия между ними барьеров.

Размер группы: от 6 до 35 человек

Время: 15–20 минут

Описание. Группа садится по кругу. Для выполнения этого упражнения мы создадим пары. Ведущий может предложить группе объединиться в пары по желанию или же сам составит пары. Если в группе нечетное количество участников, ведущий может сам принять участие в упражнении. Пусть каждая пара займет место так, чтобы никому при этом не мешать. Для беседы дается 6 минут.

Ведущий может предложить для обсуждения связанные с контекстом группы или нейтральные темы. По его указанию в ходе беседы участники меняют положение, не прекращая разговора.

Участники 1,5 минуты беседуют, сидя спиной друг к другу, по 1,5 минуты — один сидя, другой стоя и наоборот (лицом друг к другу), 1,5 минуты — сидя лицом друг к другу.

Итоги упражнения: при обсуждении упражнения ведущий может задать вопросы о том, в каком положении ведение беседы было наиболее трудным, сложным, а в каком наиболее комфортным. Можно обсудить способы, как перейти из сложного положения в комфортное в различных жизненных ситуациях.

«Ищу друга»

Цель: работа по осознанию возможных коммуникативных барьеров.

Каждый участник пишет на листе объявление с краткой информацией о желаемом друге и о себе без имени и фамилии. Один из игроков все перемешивает и пускает по кругу. Если участнику нравится объявление, то на нем ставится «звездочка». В итоге объявления раздаются обратно участникам, каждый считает количество «звездочек», выбирается один с наибольшим количеством, анализируется причина.

Карта компетенции «самообразование»

Определение компетенции	<i>Компетенция «самообразование»</i> - это совокупность взаимосвязанных знаний, умений, навыков, способов и опыта деятельности, а также качеств личности, необходимых для осуществления и непрерывного совершенствования самостоятельной образовательной деятельности, направленной на достижение определенных личностных или общественно значимых образовательных целей.
Компоненты компетенции «самообразование»	Культура самообразования представляет собой сложную систему, в структуре которой выделяют нижеперечисленные компоненты: – <i>мотивационно-личностный</i> отражает характеристику настроенности на самообразование, осознание личностной и общественной значимости непрерывного образования, наличие стойких познавательных интересов и таких развитых качеств личности, как самостоятельность, целеустремленность, настойчивость, активность, воля; – <i>когнитивный</i> состоит из актуальных на данный момент знаний (знаний основ фундаментальных наук, знаний о различных способах деятельности и видах информации, знания законов общения, знаний о процессе управления собственной деятельностью, ее способах и формах); – <i>информационно-коммуникативный</i> включает навыки самостоятельной работы с информацией, владение ее различными видами и источниками, информационными технологиями; умения находить, перерабатывать и использовать информацию для решения поставленных задач; культуру восприятия и усвоения информации; способность критического суждения в отношении информации; – <i>деятельностный</i> представляет собой владение обучающимся определенными действиями по отношению к реальным объектам самообразования; – <i>управленческо-регулятивный</i> состоит из умений, обеспечивающих самостоятельное целеполагание, планирование, организацию, контроль, анализ, рефлекссию, самооценку, коррекцию собственной учебной деятельности обучающимися, умение управлять собственным поведением. (Ежова Т.В., Колобова Л.В. К вопросу самообразования школьников. ВЕСТНИК Оренбургского государственного университета 2019 №5 (223), с.19 – 26 http://vestnik.osu.ru)

Как развивать компетенцию «самообразование»	При отборе содержания обучения нужно учесть, что развитию компетенции «самообразование» способствует: – присутствие материала, с помощью которого формируются общие представления о таких элементах естественнонаучного метода, как наблюдение, сравнение, анализ, синтез, индукция, дедукция, систематизация, классификация, выделение причинно-следственных связей, моделирование и др.; – недостаточность учебного материала на уроке/занятии для обучающегося: нераскрытая часть материала, пробудив интерес, предоставляет возможность обучающемуся изучить ее самостоятельно; – наличие вариативности содержания: оставляет возможность самостоятельного выбора обучающимся лично значимой проблемы, дает возможность попробовать свои силы в различных областях, позволяет индивидуализировать образовательную деятельность, направить её на самопознание, самоопределение; – ориентация в большей степени на усвоение обучающимися знаний, умений, навыков, способов деятельности, которые оказываются востребованными при решении практических, познавательных, исследовательских проблем и на приобретение опыта их решения; – проблемный характер обучения: педагог не сообщает знаний в готовом виде, а ставит перед обучающимися задачи, побуждает искать пути и средства их решения. Для эффективности развития компетенции «самообразование» педагогу необходимо управлять самостоятельной работой обучающихся: – формировать побуждающие мотивы самообразования; – ставить достижимые цели и задачи самообразования; – проводить инструктажи и консультации; – создавать инструментарий: рекомендации, пособия, алгоритмы, дидактические материалы; – разработать систему контроля и учёта результатов самообразования.
Методы и формы развития компетенции «самообразование»	Методы и формы развития могут быть следующими: – <i>Формы обучения:</i> самостоятельная работа, индивидуальная работа, конкурсные мероприятия, научно-практические конференции, деловые игры, «круглые столы», мастер-классы. – <i>Методы обучения:</i> – методы и приемы актуализации мотивов: открытие перспектив, организация успеха, убеждения и др.; – методы стимулирования и мотивации интереса к учению: создание ситуации новизны, неожиданности, актуальности;

	анализ жизненных ситуаций; – логические методы: индуктивные, дедуктивные, аналогий, др.; – гностические методы: проблемного изложения, частично поисковый, исследовательский и др.; – методы самоуправления учебными действиями: самостоятельная работа с научной, научно-популярной, учебной, художественной и другой литературой и Интернет-ресурсами, над задачей и др.; – методы контроля: лабораторного, машинного, самоконтроля. – Самообразование предусматривает также возможность использования разнообразных <i>вспомогательных средств</i>: прослушивание лекций, докладов, концертов, консультации специалистов, просмотр спектаклей, кинофильмов, телепередач, посещение музеев, выставок, галерей, различные виды практической деятельности – опыты, эксперименты, моделирование и т.п.
Критерии сформированности компетенции	– знание основных правил и методов самообразования; – умение управлять процессом самообразования; – способность к самоконтролю

Уровни сформированности компетенции «самообразование»

Критерий	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Знание основных правил и методов самообразования	Не знает основные правила и методы самообразования.	Недостаточно знает основные правила и методы самообразования.	Знает с некоторыми пробелами основные правила и методы самообразования.	Показывает хорошие знания основных правил и методов самообразования.
Умение управлять процессом самообразования	Не умеет разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования, т.к. отсутствует потребность в самообразовании.	Может разработать индивидуальную траекторию самообразования с помощью педагога, т.к. мотивы самообразования в основном стихийны.	Может разработать индивидуальную траекторию самообразования.	Умеет самостоятельно разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования и управлять процессом самообразования
Способность к самоконтролю	Не может оценить уровень своих	Может оценить уровень своих возможностей и	Может выделить плюсы и минусы своей работы.	Может осознать и оценить собственные

	возможностей и роста.	роста при ответах на вопросы.		действия и результаты работы.
--	-----------------------	-------------------------------	--	-------------------------------

Анкета для обучающихся

1. Удовлетворены ли Вы своим уровнем образования?
 - Да
 - Скорее да, чем нет
 - Скорее нет, чем да
 - нет
 - Затрудняюсь ответить
2. Необходимо ли Вам самообразование?
 - Да
 - Скорее да, чем нет
 - Скорее нет, чем да
 - нет
 - Затрудняюсь ответить
3. В Вашем понимании суть самообразования – это
 - Самостоятельное развитие в различных областях знаний
 - Работа над собой
 - Изучение отдельных вопросов по предмету
 - Подготовка к конкурсным мероприятиям
4. Для Вас наиболее приемлемая форма получения знаний в рамках самообразования?
 - Самостоятельная работа с различными источниками
 - Работа при сопровождении педагога
 - Обучение с помощью родителей
 - Затрудняюсь ответить
5. Как часто Вы занимаетесь самообразованием?
 - 1-2 раза в неделю
 - Несколько раз в месяц
 - По необходимости
6. Что для Вас является основным средством для самообразования?
 - Интернет
 - Специальная литература
 - Человек
 - другое

Карта компетенции «эмоциональный интеллект»

Определение компетенции	<i>Эмоциональный интеллект</i> - способность человека распознавать эмоции, понимать намерения, мотивацию, желания и поведение других людей, а также способность контролировать и управлять своими эмоциями.
Компоненты эмоционального интеллекта	Эмоциональный интеллект состоит из четырёх основных компонентов (по Д. Гоулман): • <i>самосознание</i>, способность различать и интерпретировать собственные настроения, эмоции, порывы, а также их влияние на других людей; • <i>саморегуляция</i>, управление собственными эмоциями, способность адаптироваться, стремление к достижениям, позитивный взгляд на мир; • <i>понимание других</i>, способность понимать эмоции окружающих, умение сопереживать; • <i>управление отношениями</i>, способность добиваться гармонии с окружающими, строить хорошие отношения.
Как развивать эмоциональный интеллект	Для развития эмоционального интеллекта необходимо: – создавать безопасную среду; – не игнорировать чувства ребенка и задавать вопросы о его состоянии; – пополнять словарь эмоций: невозможно управлять эмоциями, если не знать, как они называются; – играть в игры живого действия: ролевая игра — отличный способ научить детей навыкам межличностного общения, эмпатии и эмоциональной регуляции; – учить осознавать свои эмоции и называть их; – учить проживать свои эмоции без ущерба для себя и окружающих; – учить понимать причину эмоции.
Методы и приёмы развития эмоционального интеллекта	Методы и приёмы развития эмоционального интеллекта могут быть следующими: – <i>Методы:</i> коллективно-групповая работа, игра, драматизация и театрализация и др. – <i>Упражнения, направленные на распознавание эмоций, повторение эмоций и их регулирование:</i> «Фотография», «Глаза в глаза», «Зеркало», «Сердитый листок», «Барьеры», «Айсберг», «Мешочек криков», «Рубка дров», «Словарик добрых слов», «Портрет агрессивного человека», «Улыбка по кругу», «Добрые слова», «Интонации». – <i>Упражнения, направленные на урегулирование конфликтов:</i> «Если бы конфликт был...», «Лес ожиданий», «Умею, хочу»,

	«Армреслинг», «Лодка», «Брейнсторминг», «Я имею право быть», «Копилка конфликтогенов», «Непростые диалоги», «Кто самый внимательный», «Ответь за друга», «Обратная связь», «Репетиция поведения. – <i>Игры</i>: «Назови эмоцию», «Волшебное слово», «Пойми меня». – <i>Работа в парах</i>: «Встреча», «Условия бесконфликтного общения». – <i>Техники разрешения конфликтов</i>: «Я сегодня буду», «Доброе зеркало», «Ролевая карусель», «Рейтинг проблем» (инкаунтер).
Критерии сформированности компетенции	– понимание своих эмоций и эмоций окружающих – умение управлять своими эмоциями – проявление эмпатии в межличностных отношениях

Уровни сформированности компетенции «эмоциональный интеллект»

Критерий	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Понимание своих эмоций и эмоций окружающих	Не умеет осознавать и контролировать собственное эмоциональное состояние. Не способен понимать эмоции окружающих.	Верное понимание собственных эмоций и эмоций окружающих носит эпизодический характер.	Может понять и иногда проконтролировать свои эмоции. Умеет правильно оценивать эмоции окружающих.	Чётко осознаёт и контролирует собственное эмоциональное состояние. Умеет замечать и правильно оценивать эмоции окружающих. Может подобрать уместную в данном контексте реакцию.
Умение управлять своими эмоциями	Не способен контролировать свое эмоциональное состояние.	Может контролировать эмоциональное состояние при поддержке взрослого.	Умеет управлять своими эмоциями в знакомых ситуациях, в ситуации неопределённости не всегда справляется с эмоциями.	Может самостоятельно контролировать своё эмоциональное состояние и управлять им. Умеет выражать свои эмоции так, чтобы устанавливать и поддерживать доброжелательные отношения с окружающими.

Проявление эмпатии в межличностных отношениях	Не знает деятельные формы участия в жизни других людей	Не понимает эмоциональных проявлений и поступков. Часто не находит взаимопонимания с окружающими	Умеет контролировать собственные эмоциональные проявления, но часто затрудняется прогнозировать отношения с другими людьми	Умеет сопереживать другим людям
---	--	--	--	---------------------------------

Измерение эмоционального интеллекта: проективная методика «Дорисовывание: мир вещей – мир людей – мир эмоций (6-7 лет)»

Цель: выявить эмоциональную ориентацию ребёнка – на мир вещей или на мир людей.

Инструкция. Взрослый предлагает детям за 15 минут добавить (дорисовать) к фигурам любые детали, чтобы получились рисунки со смыслом.



Обработка результатов.

- 0 баллов – дорисовка отсутствует; изображён предмет или животное;
- 1 балл – изображено человеческое лицо;
- 2 балла – изображён человек (выражено его эмоциональное состояние или он дан в движении).

Уровень развития эмоционального интеллекта:

- низкий: 0 баллов;
- средний: 1 – 2 балла;
- высокий: 3 – 6 баллов.

Проективная методика «Три желания»

Цель: выявить эмоциональную ориентацию ребёнка на себя или на других людей.

Инструкция. Педагог говорит детям: «Представьте, что золотая рыбка может выполнить три желания. Что бы вы пожелали? Нарисуйте!».

Обработка результатов.

- 0 баллов – рисунок отсутствует;
- 1 балл – рисунок связан с желанием «для себя»;

- 2 балла – рисунок связан с желанием «для других людей».

Уровень развития эмоционального интеллекта:

- низкий: 0 – 3 балла
- средний: 4 балла
- высокий: 5 – 6 баллов.

Эмоциональный интеллект: методика Н. Холла (от 14 лет)

Ниже вам будут предложены высказывания, которые так или иначе отражают различные стороны Вашей жизни. Пожалуйста, напишите цифру справа от каждого утверждения, исходя из оценки ваших ответов: Полностью не согласен — (- 3 балла); В основном не согласен — (-2 балла); Отчасти не согласен — (-1 балл); Отчасти согласен — (+ 1 балл); В основном согласен — (+2 балла); Полностью согласен — (+ 3 балла).

Текст опросника Н. Холла

№ п.п.	Высказывание	Оценка
1	Для меня как отрицательные, так и положительные эмоции служат источником знания, как поступать в жизни.	
2	Отрицательные эмоции помогают мне понять, что я должен изменить в моей жизни.	
3	Я спокоен, когда испытываю давление со стороны.	
4	Я способен наблюдать изменение своих чувств.	
5	Когда необходимо, я могу быть спокойным и сосредоточенным, чтобы действовать в соответствии с запросами жизни.	
6	Когда необходимо, я могу вызвать у себя широкий спектр положительных эмоций, такие как веселье, радость, внутренний подъем и юмор.	
7	Я слежу за тем, как я себя чувствую.	
8	После того как что-то расстроило меня, я могу легко совладать со своими чувствами.	
9	Я способен выслушивать проблемы других людей.	
10	Я не застреваю на отрицательных эмоциях.	
11	Я чувствителен к эмоциональным потребностям других.	
12	Я могу действовать успокаивающе на других людей.	
13	Я могу заставить себя снова и снова встать перед лицом препятствия.	
14	Я стараюсь подходить творчески к жизненным проблемам.	
15	Я адекватно реагирую на настроения, побуждения и	

	желания других людей.	
16	Я могу легко входить в состояние спокойствия, готовности и сосредоточенности.	
17	Когда позволяет время, я обращаюсь к своим негативным чувствам и разбираюсь, в чем проблема.	
18	Я способен быстро успокоиться после неожиданного огорчения.	
19	Знание моих истинных чувств важно для поддержания «хорошей формы».	
20	Я хорошо понимаю эмоции других людей, даже если они не выражены открыто.	
21	Я хорошо могу распознавать эмоции по выражению лица.	
22	Я могу легко отбросить негативные чувства, когда необходимо действовать.	
23	Я хорошо улавливаю знаки в общении, которые указывают на то, в чем другие нуждаются.	
24	Люди считают меня хорошим знатоком переживаний других людей.	
25	Люди, осознающие свои истинные чувства, лучше управляют своей жизнью.	
26	Я способен улучшить настроение других людей.	
27	Со мной можно посоветоваться по вопросам отношений между людьми.	
28	Я хорошо настраиваюсь на эмоции других людей.	
29	Я помогаю другим использовать их побуждения для достижения личных целей.	
30	Я могу легко отключиться от переживания неприятностей.	

Ключ к методике Н. Холла Шкала «Эмоциональная осведомленность» — пункты 1, 2, 4, 17, 19, 25. Шкала «Управление эмоциями» — пункты 3, 7, 8, 10, 18, 30. Шкала «Самотивация» — пункты 5, 6, 13, 14, 16, 22. Шкала «Эмпатия» — пункты 9, 11, 20, 21, 23, 28. Шкала «Распознавание эмоций других людей» — пункты 12, 15, 24, 26, 27, 29. Подсчет результатов. По каждой шкале высчитывается сумма баллов с учетом знака ответа (+ или -). Чем больше плюсовая сумма баллов, тем больше выражено данное эмоциональное проявление.

Упражнения на развитие компетенции «эмоциональный интеллект» **«Поиск общего»**

Цель: знакомство, привлечения внимания к личности другого и осознание проявлений своей личности.

Группа делится на пары. Пары находят определенное количество общих признаков, затем «двойки» объединяются в «четверки» с той же целью и т. д. Ведущий по своему усмотрению может остановить процесс на «четверках», «восьмерках» и т. д.

«Зеркало»

Цель: межличностное взаимодействие, опыт ведения и ведомости, обратная связь.

В паре один человек повторяет движения другого. Вариант – вся группа повторяет движения одного.

«Пожелания»

Цель: подкрепление положительных эмоций.

Передайте мяч тому, кому хочется, со словами: «Я желаю тебе...».

«Я хочу тебе подарить»

Цель: умение делать приятное окружающим.

Преподнесите воображаемый подарок любому из присутствующих, изобразив его с помощью жестов.

«Умею ли я оказывать внимание другим»

Цель: тренировка коммуникативных навыков участников.

Участники образуют 2 круга: один из внутреннего круга оказывает положительный знак внимания стоящему напротив, говоря о его личных качествах, умениях, внешности, манере поведения. «Внешний» отвечает: «Да, спасибо, я тоже думаю, что я... Но кроме того, я еще умею хорошо...» Далее они меняются ролями.

Карта компетенции «тайм-менеджмент»

Определение компетенции	<i>Тайм-менеджмент (англ. timemanagement)</i> - это эффективное планирование рабочего времени для достижения целей, нахождение временных ресурсов, расстановка приоритетов и контроль выполнения запланированного. (цит. по https://www.e-xecutive.ru/wiki/index.php)
Компоненты компетенции «тайм-менеджмент»	Компетенция «тайм-менеджмент» состоит из нескольких элементов: – <i>Приоритизация:</i> чтобы выполнить задачу, нужно определить, насколько она срочная, сложная и важная, и только потом приступить к ее выполнению. – <i>Планирование:</i> чтобы выполнить задачу, нужно разобраться, когда ее следует сделать и сколько времени на это уйдет. – <i>Структурирование:</i> чтобы выполнить задачу, нужно понять, как отслеживать ее выполнение и результаты.
Как развивать тайм-менеджмент	Умение управлять временем является важным и необходимым не только для профессиональной деятельности, но и в период обучения в школе. Для развития тайм-менеджмента можно рекомендовать: – творчески применять в решении практических задач инструменты целеполагания и расстановки приоритетов: разработка плана достижения поставленных целей и выделение приоритетных задач для выполнения; – осуществлять учёт рабочего времени при выполнении обучающимися поставленных задач; – учить обучающихся правильно планировать личное и рабочее время; – контролировать достижения цели и выполнения плана; – создавать ситуации, в которых обучающийся должен сам выработать цели своей деятельности и определить стратегию их достижения; – использовать на занятиях инструменты «MindMapping»; – дать основы использования программных продуктов (MS Outlook, MS Project, MyLifeOrganized и др.) для планирования.
Методы и приёмы развития тайм-менеджмента	Методы и приёмы развития тайм-менеджмента могут быть следующими: – <i>Методы:</i> деловая игра, кейс-метод, мозговой штурм, метод «Карта ближайших планов», метод «Матрица Эйзенхауэра», дискуссия, др. – <i>Упражнения:</i> «Единицы времени», «Найди ошибку», «Мосты», «Важно и срочно», «Дерево решений», «Ведение дневника контроля времени для выявления «ловушек»», «Составление

	индивидуального режима дня с выделением «временных блоков», «Хочу, могу, надо», «Похитители времени» и др.
Критерии сформированности компетенции	– осознание ценности времени; – умение планировать и достигать намеченных целей; – умение рассчитывать временные промежутки, необходимые для решения различных задач.

Уровни сформированности компетенции «тайм-менеджмент»

Критерий	1 уровень	2 уровень	3 уровень	4 уровень
Осознание ценности времени	Постоянно испытывает дефицит времени.	Стремится к пунктуальности, но подвержен влиянию «ловушек времени»	Пунктуальность носит избирательный характер, выдерживается только в значимых ситуациях	Ценит своё время и время других людей. Всегда пунктуален.
Умение планировать и достигать намеченных целей	Планирование отсутствует. Выбор задач осуществляется в хаотичном порядке. Дедлайн постоянно нарушается.	Присутствует кратковременное планирование, но не всегда осуществляется достижение намеченного	Присутствует кратковременное и долговременное планирование, имеющее нестабильную практическую эффективность	Планирование времени носит системный характер, имеет стабильно высокую практическую эффективность, составляется список дел
Умение рассчитывать временные промежутки, необходимые для решения различных задач	Умение отсутствует или слабо сформировано. Внутреннее ощущение «мгновенного исчезновения» достаточно больших временных промежутков.	Расчёт времени производится, однако количество ошибок очень велико даже в видах деятельности, окрашенных для обучающегося положительно в эмоциональном плане. Приходится постоянно осуществлять текущую	Может правильно рассчитать время в некоторых видах деятельности. Текущая корректировка незначительна.	Умеет грамотно рассчитать время, необходимое для решения любой задачи, использует его максимально эффективно. Умеет соотносить временные затраты и полученные результаты.

		корректировку.		
--	--	----------------	--	--

Тест: Персональная компетентность во времени.

Умею ли я управлять своим временем?

Вашему вниманию предлагается тест, позволяющий оценить сформированность у вас основных навыков управления временем и вашу компетентность во времени в целом. На каждый из вопросов можно дать один из трех возможных ответов:

«Да» «Иногда» «Нет».

Вопросы:

1. В любой работе я стараюсь иметь запас (резерв) времени, выделяю своего рода «неприкосновенное время» на всякий случай.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

2. Я четко знаю свои долгосрочные цели, постоянно держу их в уме и периодически обдумываю способы их достижения.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

3. Я регулярно использую делегирование, поручая другим людям выполнение важных для меня задач.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

4. Я подробно планирую шаги, этапы достижения своих целей.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

5. Я понимаю, что общение с друзьями в рабочее время — помеха, и стараюсь избегать таких ситуаций.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

6. Я уважаю и ценю собственное время и стараюсь добиться уважения к своему времени и от других людей.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

7. Для планирования своего времени я использую записи.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

8. Каждый рабочий день я начинаю с определения того, что нужно сделать в первую очередь.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

9. В своих делах я строго придерживаюсь установленных мною же сроков.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

10. Я хорошо знаю собственные биоритмы и планирую свои дела с учетом своих «внутренних часов».

☐ да ☐ иногда ☐ нет

11. Я умею и стараюсь коротко говорить по телефону.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

12. Я довольно настойчивый человек и обычно, несмотря на помехи и отвлечения, продолжаю работать по плану.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

13. Перед началом любой работы я тщательно обдумываю ее, планирую, что мне может понадобиться, сроки и этапы работы и т. п.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

14. Я умею говорить «нет» неожиданным делам и людям.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

15. В конце рабочего дня я анализирую все, что произошло, обдумываю, что мне мешало, а что помогало вовремя выполнить работу.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

16. Рутинные дела я стараюсь делать крупными блоками, быстро, словно «поток».

☐ да ☐ иногда ☐ нет

17. Я регулярно работаю с органайзером, записной книжкой и т. п. средствами, помогающими мне лучше управлять своим временем.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

18. Я умею браться за любую работу быстро и решительно, без лишней «раскачки».

☐ да ☐ иногда ☐ нет

19. Даже случайные потери времени (вроде стояния в очереди) я стараюсь использовать с пользой.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

20. Я считаю, что отдых — это смена деятельности, его также надо планировать и продумывать.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

21. Мне легко попросить помощи у других людей, в особенности, если это поможет мне лучше распределить и спланировать мое время.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

22. Обычно я легко понимаю, какие из моих дел являются наиболее важными, и их нужно выполнить в первую очередь.

☐ да ☒ иногда ☐ нет

23. Я имею четкое представление о своей будущей карьере.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

24. Я ранее уже интересовался различными системами и методами управления временем.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

25. У меня есть собственная система управления личным временем.

☐ да ☐ иногда ☐ нет

Результаты теста:

Ответ «Да» - 2 балла

Ответ «Иногда» - 3 балла

Ответ «Нет» - 3 балла

Если ваш результат от 40 до 50 баллов — вы имеете высокую личностную компетентность в управлении временем.

Если ваш результат от 29 до 39 баллов — у вас средняя (нормальная) компетентность в управлении временем.

Если ваш результат от 18 до 28 баллов — низкая компетентность в управлении временем.

Результат меньше 17 баллов указывает на то, что вы недостаточно компетентны в управлении собственным временем. Скорее всего, вы непродуктивно теряете драгоценные минуты и часы своей жизни, или их разворовывают окружающие.

Упражнения на развитие компетенции «тайм-менеджмент»

«Прививка от хронофага»

Педагог предлагает обучающимся проанализировать собственную деятельность в течение последней недели и выделить «хронофаги» (пустые занятия, пожирающие время).

После заполнения индивидуальных бланков дети делятся на четыре группы. Каждая группа получает список из трех «хронофагов». Задача каждой группы — придумать «прививку» от «хронофага», то есть предложить способы того, как сберечь время. На работу в группе отводится 10 минут. Затем каждая группа представляет свои идеи (3 минуты на выступление каждой группы). Если дети не могут придумать «прививку», они вписывают напротив этого «хронофага» фразу: «Надо найти!».

После этого обучающиеся возвращаются к индивидуальным бланкам. Педагог просит заполнить правый столбец, т.е. напротив каждого «хронофага» написать возможный способ борьбы.

«Пятишаговый план»

Это упражнение позволяет быстро распределить список на категории по приоритетам их выполнения и так же быстро приняться за их выполнение: – *Перечислите все*: запишите все свои обязательства и дедлайны. Так вы увидите всю картину.

- *Используйте технику Канбан* – метод, который позволяет правильно расставить приоритеты. Распределите все дела в 3 категории по срокам важности: сейчас, скоро и позже. Всегда есть неотложные вещи, то, что требует скорейшего выполнения, но может подождать, и все остальное, что пока можно отложить.
- *Разбейте на части.* Разделите большие задачи на несколько мелких шагов. Трудно написать эссе на 2000 слов за один раз. Но блоки по 500 уже не будут казаться такими пугающими.
- *Начните немедленно.* Сразу же сделайте что-то из списка «сейчас». Вы сразу же почувствуете контроль над ситуацией, а маленький успех даст вам дополнительную мотивацию.
- *Не останавливайтесь.* Периодически возвращайтесь к своему плану и переносите дела из категории «скоро» в «сейчас», и из «позже» в «скоро».

«Поглотители времени»

Цель: Выявление поглотителей времени.

Время проведения 25 минут.

Инструкция: Подумайте и выпишите все занятия, которые можно определить как «поглотители» времени. Посчитайте, сколько времени они отняли у вас в течение недели? Кто больше всех отвлекал вас? Что мешало вам завершить начатое за один прием?

Теперь, когда перед вами список основных «поглотителей» вашего времени, подумайте, какие меры вы можете предпринять для их устранения? Вам будет легче справиться с этим заданием, если вы определите причины, которые приводят к потере времени.

Предлагаю вам перечень наиболее распространенных причин. Отметьте те, которые характерны для вас.

Причины потерь времени:

- не умею отделить важные дела от второстепенных;
- не планирую предварительно свой день;
- личная неорганизованность (беспорядок на письменном столе, в комнате и т.п.);
- не всегда знаю, что нужно делать;
- отвлекаюсь на телефонные звонки (и надолго);
- не умею сказать «нет»;
- моя личная недисциплинированность;
- не довожу начатое до конца;
- долго раскачиваюсь в начале каждого дела;

- много времени трачу на мелкую и рутинную работу, а до важных дел руки не доходят;
- не знаю своего личного ритма физической и умственной активности;
- очень легко отвлекаюсь (например, на шум).

Пусть вас не смущает большое количество отмеченных вами слабых мест. Определите «свои» 3 наиболее дорогостоящие и придумайте способ, как их устранить. Одолев три важнейших «поглотителя» времени, вы сможете значительно сократить потери времени.

«Найди ошибку»

Материалы: бланк со списком целей для каждого учащегося.

Время проведения занятия: 25–30 мин.

Учащимся предлагается бланк, на котором сформулированы различные цели. Задача — отметить цели, сформулированные неверно. По окончании индивидуальной работы проводится групповое обсуждение.

«Мосты»

Ведущий рисует на доске перед участниками линию времени. Фиксирует первую точку: это настоящее, обучение в школе. Посмотрим вперед — Последний звонок, окончание школы. Посмотрим еще вперед. Вы взрослые. Что вы хотите видеть в своем будущем? У каждого есть собственное представление о том, что будет в его взрослой жизни.

Для продолжения разговора ведущий просит участников встать вдоль одной стороны комнаты. На противоположной стороне на стене висят чистые листы бумаги.

Ведущий говорит о том, что мы в настоящем моменте. Противоположный конец комнаты — будущее. Ведущий просит каждого ответить на вопрос: «Что ты хочешь видеть в своем будущем?». Ответы участников фиксируются на листах бумаги, висящих на противоположной стене.

Если участники дают негативные ответы, ведущий переформулирует их в позитив. Например, ответ: «Не хочу быть нищим» ведущий переформулирует следующим образом: «Хочу быть материально обеспеченным человеком». Таким образом, на стене появляется информация о том, чего хотят добиться в жизни участники.

Ведущий говорит о том, что пока между настоящим и будущим разрыв. Необходимо выстроить мосты, которые свяжут воедино настоящее и будущее. И такими мостами являются наши целенаправленные действия,

позволяющие достичь цели. В конце встречи внимание участников еще не раз будет привлечено к тем целям, которые ими были обозначены.

Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Чудеса конструирования»

В 2020 году в ходе реализации проекта «Развитие у учащихся инженерных компетенций будущего как ресурса для профессионального самоопределения» педагогическими работниками Центра технического творчества (авторы-составители: Жукова Наталия Николаевна, методист, Ибрагимова Басират Нурислановна, педагог дополнительного образования) для обучающихся в возрасте 5 – 7 лет разработана и реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса конструирования».

Программа «Чудеса конструирования» имеет техническую направленность и способствует созданию активной мотивирующей образовательной среды для формирования познавательного интереса учащихся к миру техники и конструированию, развитию творческих способностей дошкольников. По функциональному предназначению программа относится к общекультурной, имеет ознакомительный уровень.

Цель программы: формирование предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста средствами конструирования.

Конструирование является фундаментом научно-технической деятельности, на основе которой формируется инженерное мышление. В ходе реализации программы используются разнообразные приемы образовательного конструирования:

- конструирование из разных конструкторов, включающие в себя обучение составлению алгоритма сборки того или иного продукта деятельности, и обучение изображению продукта деятельности в разных проекциях;
- проектно-исследовательская деятельность детей с последующей презентацией своих результатов;
- экспериментальная деятельность детей, способствующая решению проблемных ситуаций нестандартными способами, развитию предпосылок инженерного мышления.

Занятия по программе предусматривают работу с играми, конструкторами, головоломками.

Логические блоки Дьенеша сочетают в себе элементы конструктора и игры. Они представлены элементами, среди которых нет повторяющихся. Фигуры делятся по следующим признакам: цвет (синие, красные, желтые),

размер (маленькие, большие), толщина (толстые, тонкие), форма (круг, треугольник, квадрат, прямоугольник).

Логические блоки Дьенеша предназначены для обучения математике в игровой форме. Занятия с ними способствуют развитию памяти, внимания, воображения, речи. У ребенка появляются умения классифицировать материал, сравнивать, анализировать информацию. Дети учатся понимать свойства предметов, отличать и объединять объекты, классифицировать их.

В конструировании блоки Дьенеша помогают ориентироваться в пространстве и закономерностях.

Счетные палочки Кюизенера__- игра, развивающая начальные математические навыки. В ходе игры и игровых занятий дети знакомятся с величиной, геометрическими фигурами, упражняются в ориентировке в пространстве и времени. Кроме того палочки используют для конструирования плоскостных моделей. Игры и упражнения с палочками воспитывают у детей настойчивость, целеустремленность, силу воли; положительно влияют на саморазвитие ребенка, его самостоятельность, самоорганизацию, самовыражение, самоконтроль.

Lego-конструктор позволяет ребенку действовать не только по инструкции, но и самому быть автором новой модели конструкции. Lego хорошо влияет на развитие логического и образного мышления ребенка, решения некоторых технических проблем (в частности, проблемы сборки, ремонта и разборки техники). Игра с Lego развивает мелкую моторику рук. Строя разные модели из Lego, ребенок учится внимательности и терпению.

Детский инновационный конструктор Фанкластик – первый в России пластиковый трёхмерный конструктор, созданный по оригинальной технологии пространственной сборки элементов. Он не ограничивает фантазии ребенка, позволяя соединения деталей в самых различных вариантах, в результате чего получаются уникальные модели неповторимого дизайна. Занятия конструированием с помощью конструктора Фанкластик дают ребёнку кроме положительных эмоций и расширения кругозора возможности развития мелкой моторики, пространственного воображения, творческих способностей; корректируют недостатки памяти и внимания, формируют умение сравнивать и находить отличия между двумя и более объектами, восстанавливать по памяти ранее увиденное и воплощать в задуманные проекты, в том числе и объёмные.

Танграм — головоломка, состоящая из семи плоских фигур, которые складывают определённым образом для получения другой, более сложной, фигуры. Одна из целей танграма заключается в обучении детей самостоятельному поиску решения. Складывая фигурки в том или ином

порядке, дошкольники пробуют различные варианты, выбирая оптимальную композицию в соответствии с заданными правилами. Магический квадрат, как и другие логические задачи и головоломки, отлично активизирует умственную деятельность, воспитывает характер.

Для определения результативности занятий по данной программе определены критерии, позволяющие отслеживать уровень развития мыслительных способностей каждого ребенка.

Формой подведения итогов является презентация собственных моделей, представленных на итоговой выставке.

Познакомиться с полным текстом программы можно по ссылке https://docs.pfdo.ru/uploads/programs/C_2/hX5/C_2hX5r6vGQ59N--TloPQecERsXd8ncYHtorxzq.pdf

Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Увлекательная робототехника»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная робототехника» разработана в 2020 году в ходе реализации регионального проекта «Успех каждого ребёнка» педагогическими работниками Центра технического творчества Великановым Денисом Сергеевичем, педагогом дополнительного образования, Жуковой Наталией Николаевной, методистом, для обучающихся в возрасте 9 – 11 лет.

Программа «Увлекательная робототехника» имеет техническую направленность, т.к. направлена на формирование у обучающихся устойчивых представлений о робототехнических устройствах как едином изделии определенного функционального назначения и с определенными техническими характеристиками. Обучение происходит на базе робототехнического конструктора LEGO Mindstorms Education EV3. Конструктор предоставляет учащимся возможность приобретать важные знания, умения и навыки в процессе создания, программирования и тестирования роботов.

Программа имеет общекультурный уровень и направлена на создание необходимых условий для формирования базовых знаний в области робототехники. Основное внимание сконцентрировано на развитии мышления учащихся и на освоении ими практической работы на компьютере. Создавая и программируя различные управляемые устройства, учащиеся получают знания о техниках, которые используются в настоящем мире науки, конструирования и дизайна. Они разрабатывают, строят и программируют полностью функциональные модели, проводят простые исследования, просчитывая и изменяя поведение робота, записывая и представляя свои результаты.

Робототехника – это сегодняшние и будущие инвестиции и новые рабочие места для специалистов с креативным мышлением, обладающих базовыми техническими умениями и способных применить их в нестандартной ситуации.

Новизна программы в том, что она направлена не только на развитие профессиональных компетенций, таких как навыки начального технического конструирования и программирования, ознакомление с основами алгоритмизации, но и soft skills – навыков, не связанных с конкретной предметной областью, таких как развитие мышления и лидерских качеств, работа в команде, коммуникативность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что программа формирует конвергентное мышление, т. е. является соединением различных предметных областей, таких как математика, информатика, физика и технология. В процессе создания робота учащемуся необходимо делать математические вычисления, знать физические процессы, чтобы понимать, какой принцип используется при работе датчиков, уметь применять технологические приёмы в конструировании робота и программировать его информационный код.

Модели собираются по технологическим картам или по замыслу обучающихся. По мере освоения проектов проводятся соревнования роботов, созданных индивидуально или группами. Образовательная робототехника предусматривает межпредметные связи с информатикой, математикой, технологией, физикой, черчением.

Познакомиться с полным текстом программы можно по ссылке <https://docs.pfdo.ru/uploads/programs/EIx/1jT/EIx1jT-vWs7c.pdf>

Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Программирование в Scratch»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в Scratch» разработана в 2021 году в рамках реализации муниципальной инновационной площадки «Развитие у учащихся инженерных компетенций будущего как ресурса для профессионального самоопределения», автор-составитель Смирнова Вера Михайловна, педагог дополнительного образования.

Программа «Программирование в Scratch» имеет техническую направленность. В связи с возрастающим спросом на высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий, а также уверенных пользователей персонального компьютера у обучающихся возникает необходимость ориентироваться в операционных системах, обладать базовыми навыками работы на компьютере, чтобы в старших классах иметь основу для углублённого изучения какого-либо сектора информационных технологий. С каждым годом возрастает число профессий, в которых необходимо уверенное владение IT-технологиями. Современным детям нужно легко ориентироваться в увеличивающемся потоке информации, уметь свободно пользоваться компьютером и работать с различной информацией и программами.

Цель программы – формирование алгоритмического мышления, познавательных и творческих способностей обучающихся в процессе освоения информационно-коммуникационных технологий посредством проектно-исследовательской деятельности.

В ходе реализации программы обучающиеся научатся работать с файловой системой компьютера, строить информационные модели различных объектов, используя для этого типовые средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.); самостоятельно приобретать отдельные знания, умения и навыки по применению информационных технологий; создавать последовательность, циклы, события, условия, операции, производить тестирование и отладку при создании своих программ в среде Scratch; разрабатывать интерактивные истории, интерактивные игры, мультфильмы; готовить и представлять грамотную презентацию для защиты проектной работы. Программой предусматриваются различные формы подведения итогов: внутригрупповой конкурс, участие в олимпиадах, соревнованиях, учебно-исследовательских конференциях, презентация проектов обучающихся. Познакомиться с полным текстом программы можно по ссылке <https://docs.pfdo.ru/uploads/programs/09R/yOh/09RyOhEs2T9ub4G.pdf>

Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Профессиональный ориентир»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Профессиональный ориентир» разработана в 2020 году в рамках реализации муниципальной инновационной площадки «Развитие у учащихся инженерных компетенций будущего как ресурса для профессионального самоопределения», авторы: Баранова Ольга Анатольевна, педагог дополнительного образования, Жукова Наталия Николаевна, методист, Ибрагимова Басират Нурислановна, педагог дополнительного образования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Профессиональный ориентир» имеет социально-гуманитарную направленность, т.к. способствует выбору обучающимися пути профессионального развития. Деятельность ведется по двум направлениям - просветительскому и тренинговому с целью подготовки подростков в возрасте 13 – 17 лет к современным реалиям рынка труда, социальному запросу на квалифицированных специалистов. Программа позволяет создать проект своих будущих действий, который происходит в процессе познания себя, понимания и осознания своих целей, возможностей, склонностей.

Формирование способности выбора профессиональной траектории невозможно без понимания сильных продвинутых качеств и собственных ограничений. Работа по профориентации школьников в рамках реализации программы ведётся в тесном содействии с градообразующими предприятиями и вузом, чтобы подрастающее поколение осознанно и заинтересованно подходило к вопросу выбора будущей профессии, ставя во главу угла и свои интересы, и запросы общества.

Отличительной особенностью данной программы является формирование у обучающихся набора базовых универсальных компетенций, soft skills – навыков, не связанных с конкретной профессиональной областью, таких как развитие мышления и лидерских качеств, работа в команде, коммуникативность.

Уровень освоения программы – ознакомительный. В рамках освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы обучающиеся получают информацию о своих возможностях, специфике рынка труда в городе и области. Программа способствует формированию представления о востребованных профессиях XXI века и помогает обозначить свое отношение к ним.

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической части, причем большее количество времени занимают тренинговые и практические занятия.

Теоретическая часть обучения включает в себя знакомство с понятиями hard и soft skills, требованиями рынка труда, профессиями будущего, системой подготовки инженерно-технических кадров в городе Рыбинск.

Практические занятия направлены на формирование базовых универсальных навыков специалистов будущего: критическое мышление, лидерские качества, тайм-менеджмент, навыки коммуникации (убеждение, проведение презентаций, умение вести переговоры и т.п.), ответственность, инициативность, исполнительность, обучаемость.

Познакомиться с полным текстом программы можно по ссылке <https://docs.pfdo.ru/uploads/programs/qV4/k1R/qV4k1RjA7IZne1vJ3d780O.pdf>