

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Дмитриев И. В.
Уразбаева С. У.
Субботина О. В.**

**СОВРЕМЕННАЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ В ШКОЛЕ.
ЕСЛИ НЕДОСТАТОЧНО ТЕСТОВ И ЭКСКУРСИЙ**

Практическое пособие

Сургут
Издательский центр СурГУ
2021

Издается по решению
редакционно-издательского совета СурГУ

Дмитриев, И. В.

Современная профориентация в школе. Если недостаточно тестов и экскурсий : практич. пособие / И. В. Дмитриев, С. У. Уразбаева, О. В. Субботина ; Сургут. гос. ун-т. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2021. – 80 с.

Практическое пособие представляет собой описание лучшей практики в профориентационной деятельности АНО ДПО «Открытый молодежный университет» и предназначено для педагогических работников образовательных организаций (классных руководителей, профориентаторов, тьюторов, наставников, педагогов дополнительного образования), решающих профориентационные задачи в работе с обучающимися.

© Дмитриев И. В., Уразбаева С. У.,
Субботина О. В., 2021

© БУ ВО «Сургутский государственный
университет», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Раздел 1. Профессиональное самоопределение школьников	7
1.1. Краткая история профориентации и современные вызовы	7
1.2. Какие они – современные подростки?	8
1.3. Модель профориентации и профнавигации в школе	11
Раздел 2. Точка сборки – ты сам, или Представление о себе как начало профориентации и профнавигации	13
2.1. Уникальность и	13
2.1.1. Рефлексивные вопросы	14
2.1.2. Концепции hard-soft-life skills	14
2.1.3. Life skills, или Фиксированное и гибкое мышление	15
2.1.4. «Lifelong learning» и «продюсирование своей жизни»	16
2.1.5. Актуальные мягкие навыки	17
2.2. Тестирование как один из способов исследования себя	19
2.2.1. «Классические» тесты XX века	19
2.2.2. Современные тесты	21
2.2.3. Типология личности. Тест Майерс-Бригс	22
2.2.4. ДНК-тесты. Стоит ли верить?	22
2.2.5. Пять главных минусов тестирования	23
2.3. Не тестовые инструменты профориентатора	24
2.3.1. Типы личности. Модель РСМ	24
2.3.2. Теория исключений и компромисса Линды Готтфредсон	27
2.3.3. Проективные методики	28
2.3.4. Работа с нарративом	29
2.3.5. Инструменты принятия решений	29
2.4. Примеры упражнений на выявление и развитие некоторых «мягких» навыков	31
Раздел 3. Что входит в горизонт представления, или Расширение картины мира как второй элемент системы профориентации и профнавигации	36
3.1. Двадцать треков цифровой экономики	36
3.2. Трек «Интернет вещей»	37
3.3. Образовательные экспедиции: отличие от экскурсий и методика проведения	38
3.3.1. Подготовка к образовательной экспедиции	39
3.3.2. Из опыта, или К чему приводит непонимание общего смысла идеи экспедиции	39
3.3.3. Где брать вопросы к сотрудникам организации?	40
3.3.4. Зачем нужны роли в образовательной экспедиции?	42

3.3.5. Что если пойти в образовательную экспедицию не представляется возможным?	43
3.3.6. Оформление результата образовательной экспедиции	43
Раздел 4. Действие, или Пробы как третий необходимый элемент профориентации и профнавигации	44
4.1. Проектно-исследовательская деятельность в школе	44
4.2. Классификация школьных проектов	45
4.3. Где брать идеи для проектов?	47
4.4. Сетевое взаимодействие при реализации программ научно-технического творчества	47
4.5. Может ли школьный проект перерасти в школьный стартап?	48
4.6. Цифровая платформа MyTask.ru	49
4.6.1. Цифровой профиль компетенций школьника	50
4.6.2. Выбор школьником контента на цифровой платформе	51
4.6.3. Контент платформы – это что?	52
4.6.4. Как работать с цифровой платформой педагогу	53
Раздел 5. Индивидуальная образовательная траектория школьника	55
5.1. Понятие ИОТ	55
5.2. Форма рекомендаций по построению ИОТ школьникам среднего и старшего звена	57
5.3. Наиболее заметные российские проекты в области профориентации	58
Раздел 6. Участники системы профориентации и профнавигации	61
6.1. Роль семьи. Частые стереотипы и страхи	61
6.2. Школьные специалисты системы профориентации и профнавигации. Кто такой наставник?	64
6.3. Дистанционное и распределенное наставничество	67
6.4. Границы ответственности педагога	67
6.5. Неочевидные участники профориентации и профнавигации	68
Раздел 7. Проектирование программы развития педагога	70
Заключение	73
Список литература	75
Приложение	78

ВВЕДЕНИЕ

Тот, кто не смотрит вперед, оказывается позади.

Д. Герберт

Данное пособие – это попытка обобщить существующие тренды в области профориентации и предложить опыт АНО ДПО «Открытый молодежный университет» в качестве варианта ответов на актуальные для педагога вопросы в данной области. Не затрагивая уровни государственной и региональной политики, мы сосредоточимся на практических моментах профориентационной работы педагога средней школы **на примере материалов проекта «Территория интеллекта»** (<https://omu.ru/tintel>), **в частности курса «Трекнавигатор: профессии настоящего и будущего» и цифровой платформы** <https://mytrack.ru>.

Справка: проект «Территория интеллекта» направлен на повышение охвата учащихся 1–11-х классов дополнительным образованием и научно-техническим творчеством, а также на разработку, внедрение, поддержку и сопровождение цифровых образовательных технологий на цифровой платформе, обеспечивающих возможность проектирования индивидуальных образовательных траекторий обучающихся 5–11-х классов в сфере интеллектуального развития и научно-технического творчества. Проект является одним из ключевых при реализации показателей национальных проектов «Образование» и «Кадры для цифровой экономики». Также полностью реализует задачу «Цифровой трансформации образования» в части ведения цифрового профиля, индивидуализации обучения, обеспечения доступа к верифицированному контенту и подготовке педагогов.

Курс «Трекнавигатор: профессии настоящего и будущего» (далее – курс «Трекнавигатор») является частью проекта «Территория интеллекта», задуманный как «точка входа» детей в сферу современных технологий и проектирования индивидуальных образовательных треков. Подробнее о курсе: <https://treknavigator.tilda.ws>.

Пособие предназначено для классных руководителей, педагогов-профориентаторов, тьюторов, педагогов дополнительного образования, тех, кто так или иначе сталкивается с вопросами профориентации детей.

Изменения на рынке труда ведут к гигантскому спросу на профориентацию в школе. Согласно WorldSkills Russia, более 70 % школьников не знают, чем хотят заниматься в будущем, и только 5 % опрошенных определились с профессией. В ответ на эту ситуацию за последние несколько лет количество возможностей для профессионального поиска резко увеличилось: появились многочисленные федеральные и региональные проекты (о наиболее заметных из них поговорим в разделе 5) и разнообразные предложения от вузов и работодателей. Сегодня каждый педагог имеет огромное количество возможностей для создания авторских программ по профориентации для детей всех возрастов. Но при этом чаще всего профориентация в образовательных учреждениях носит эпизодический характер в виде непродолжительных профориентационных кампаний, тестирования и экскурсий. Между тем перед классными руководителями, профориентаторами, тьюторами средних общеобразовательных школ стоят вполне конкретные вопросы:

1. Как понять, какие профессии будут востребованы, с какими из них знакомить подростков? И главное: как это делать? К примеру, как раскрыть особенности направления «искусственный интеллект», если педагог сам знаком с ИИ только по фильму «Железный человек», а фраза «специалист по дата саентс» вообще не вызывает никаких ассоциаций?

2. Как выстроить профориентационную работу максимально полно в отдельно взятой школе? По какому принципу из всех многочисленных открытых предложений, возможностей и инструментов отобрать контент для конкретного класса и конкретного ребенка?

3. Как работать с разной степенью мотивации на профориентацию у детей? Зачем и как формировать индивидуальные образовательные траектории? И, главное, нужно ли это делать всем учащимся без исключения?

4. Как не только раскрывать особенности современных профессиональных направлений, но и одновременно развивать «мягкие» навыки у детей?

5. Как оценить результат своей работы? Какова роль и ответственность педагога в осуществлении выбора учащимся профессионального направления?

6. И самое главное, как найти на это время? Создавая авторские профориентационные программы, нужно следить за огромным потоком информации, причем большая ее часть устаревает каждые несколько месяцев, и учитывать это не под силу человеку, не погруженному в эти темы постоянно.

РАЗДЕЛ 1

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. Краткая история профориентации и современные вызовы

1871 год – официальный год рождения профориентации. В этот год выходит книга К. К. Вебера «Рассказы о фабриках и заводах». Она распространяется по университетам и рассказывает студентам о реалиях будущей работы. С этой даты повсюду начинают возникать профориентационные опыты, потребность в которых явно обозначилась к началу XX века.

Профориентация за более чем 100 лет своего существования прошла сложный и насыщенный путь и сегодня совсем не похожа на себя прежнюю.

Первые несмелые эксперименты по профориентации проходили не только за рубежом, но и в дореволюционной России. «Кающийся энциклопедист» (в ряде источников указано, что так называлось издание в дореволюционной России, по другой версии, это псевдоним автора, который пожелал остаться неизвестным) в 1900 году выделил четыре типичных варианта выбора профессии (рис. 1)



Рис 1. Типичные варианты выбора профессии в дореволюционной России

С 1921 года профориентацией начинают заниматься специалисты, появляются консультационные центры, лаборатории. С годами профориентация становится более научной и системной. Главное новшество – *разработка субъектно-деятельностной концепции профессионального труда Е. А. Климовым*, которая до сих пор является одной из ведущих форм профориентационной работы.

Сегодня профориентация прочно вошла в современное образовательное пространство, шагнув от тестов к «воспитанию способности самостоятельно делать выбор». Теперь она стала звеном, объединяющим общее и дополнительное образование, ключом к пониманию быстро меняющегося мира, нитью индивидуальной образовательной траектории.

Какие процессы (тренды) формируют сегодняшнюю реальность, и как они связаны с профессиональным самоопределением молодежи? Рассмотрим некоторые из них:

1. Первое, о чем стоит сказать, это наблюдаемые нами прямо сейчас последствия второго демографического перехода, начавшегося в середине XX века. Второй демографический переход дает нам не только уменьшение рождаемости и смертности. Одним фактором из следствия того, что люди стали жить дольше, является увеличение периода социальной активности, растягивания возраста детства и юности. Современное молодое поколение не спешит взрослеть в привычном понимании – заводить семью, рожать детей, выбирать профессию в 17 лет [2].

2. Развитие технологий, роботизация. Появление огромного количества новых профессий и постепенное исчезновение тех направлений, которые можно автоматизировать. При мысли об этом мозг рисует страшные картинки: толпы безработных людей на улице, чьи профессии вдруг вымерли. В реальности же вымирающая профессия, как правило, заменяется целым спектром новых направлений. Вспомните хотя бы профессию «фонарщик», которая исчезла при развитии электричества, и сколько новых профессий появилось в связи с этим. Другое дело, что конкретному фонарщику пришлось переучиваться на того же электрика, но это уже другая история из следующего пункта.

3. Переход от индустриального к постиндустриальному обществу дает нам разнообразие и изменчивость как основные характеристики мира (так называемый «VUCA-мир», акроним от английских слов «volatility» (нестабильность), «uncertainty» (неопределенность), «complexity» (сложность) и «ambiguity» (неоднозначность)). Культура непрерывного обучения, или life-long-learning, уже не модные слова, а необходимость. Чему бы ни учились современные подростки в школе, им придется доучиваться и переучиваться, чтобы не терять конкурентоспособность на рынке труда, и это на всю жизнь. К слову сказать, молодое поколение с радостью приняло эту тенденцию и сделало ее неким фетишем в противовес застою и деградации, вызывающим страх [3]. Стремление постоянно получать новый опыт, навыки и впечатления – еще один тренд, о котором важно помнить педагогу.

4. Постиндустриальное общество дает нам также смещение потребления в сферу услуг. Автоматизация делает производство дешевле, при этом человеческий труд становится дороже и все менее унифицируемым, а конкретному человеку приходится все чаще искать свое «уникальное предложение» этому миру, чтобы «отстраиваться» от роботов.

5. Тесно связанный с предыдущими процессами тренд, который указывает на то, что «все более ценным становится сочетание когнитивных, социальных и технологических навыков, а не только узкоспециализированные знания в определенной области» [35]. Действительно, сегодня у нас нет проблемы в добывании знаний, но есть трудности в том, чтобы понять, какие знания пригодятся в жизни, и сделать выбор в ситуации тотального разнообразия и множественности сценариев собственной жизни. Человек 21 века – человек «выбирающий». Кроме того, во многих сферах проекты реализуются командами из десятков и сотен людей, и внимание к таким навыкам, как «умение отстаивать свою точку зрения», «работать в команде», «критически оценивать информацию», «управлять изменениями», «строить коммуникацию с учетом эмоционального состояния собеседника», вполне объяснимо.

6. Интеграция различных сфер деятельности, появление гибридных профессий. Например, биоинформатик, цифровой журналист, нанодиетолог, IT-медик и т. д. Гибридные профессии означают совмещение малосовместимых или даже несовместимых на первый взгляд направлений, однако чаще всего это сочетание технических и гуманитарных навыков (однако следует помнить, что данное привычное для нас разделение давно устарело и не имеет связи с реальностью).

Задание. Мы перечислили некоторые наиболее важные тенденции современного мира, которые, на наш взгляд, в корне меняют подход к профориентации. Выпишите эти тренды на лист бумаги и подумайте, как они могут повлиять на повседневную работу педагога, занимающегося профориентацией? Запишите свои мысли напротив каждого из пяти/шести пунктов. Какие глобальные процессы, происходящие в мире, вы бы добавили в этот список? У этого задания нет единственно верного ответа, но на страницах данного пособия мы озвучим и свои идеи на этот счет.

1.2. Какие они – современные подростки?

Отметив наиболее заметные тренды, дающие нам некоторое представление о современном обществе, самое время задаться вопросом: а каково это – быть подростком в мире непостоянства, непрогнозируемости и тотального разнообразия? Но сначала давайте вспомним, чему нас учили в вузе на курсе по возрастной психологии.

Итак, подростковый возраст как отдельно рассматриваемая стадия в развитии человека существовал не всегда.

Советский психолог Д. Б. Эльконин выделял два периода в эпохе подростничества: младший подростковый возраст (12–14 лет) и старший подростковый возраст – ранняя юность (15–17 лет).

Процесс развития Л. С. Выготский представлял как переход между возрастными ступенями, на которых происходит плавное развитие, через периоды кризисов. В подростковом возрасте он выделяет: кризис 13 лет, пубертатный возраст (13–17 лет) и кризис 17 лет.

Современная наука определяет подростковый возраст в зависимости от страны (региона проживания) и культурно-национальных особенностей от 12 до 17 лет.

В различных концепциях подросткового возраста подчеркивается значимость формирования образа будущего. Говорится о задачах самоопределения, развитии идентичности, профессиональной ориентации, выстраивании жизненной перспективы и т. п. В то же время увеличение продолжительности жизни людей привело к тому, что такие важные вопросы, как формирование представлений о себе в будущем, а также сроки принятия конкретных решений все чаще откладываются на неопределенный срок, и вот мы уже видим тридцатилетних молодых людей, не имеющих представлений о том, «кем они станут, когда вырастут». Такая вот парадоксальная ситуация: с одной стороны быстро меняющийся мир, а с другой – позиция «некуда спешить, жизнь долгая».

Британский психолог Л. Антробус предлагает продлить подростковый возраст до 24 лет, поскольку к 18 годам люди перестали успевать решить задачи по переходу к взрослой жизни в современном обществе (приобрести ясный образ себя и стабильную самооценку, завершить сепарацию от родителей, пережить шторм гормональной перестройки и стать эмоционально зрелыми).

Что еще можно сказать о современных подростках, помимо долгого и неспешного периода созревания?

Наиболее полное исследование молодежи было проведено Сбербанком совместно с агентством Validata в конце 2016 года. Выводы, оформленные исследователями в «30 фактах о современной молодежи», остаются актуальными и сегодня. Рекомендуем вам ознакомиться с данным исследованием на сайте Сбербанка, скачав результаты исследования в формате pdf [3].

Здесь же мы приведем лишь некоторые из описанных фактов, которые, на наш взгляд, в большей степени касаются рассматриваемой темы профессионального самоопределения. Факты сгруппированы в пять блоков: обработка информации, отношения с родителями, самовосприятие, установки и ценности, фрустрации и страхи. Остановимся на них подробнее:

1. Обработка информации:

- современные молодые люди «родились с кнопкой на пальце». Для них виртуальная реальность – главная реальность. Они ведут социальные сети и блоги, ответы на свои вопросы ищут в глобальной сети;

- лучше воспринимают краткую и наглядную информацию, поданную маленькими порциями; менее способны надолго концентрировать внимание на чем-то одном, предпочитают динамичный сюжет роману с обилием подробных описаний внутренних переживаний героев. Иконки, смайлики и картинки часто заменяют текст.

2. Отношения с родителями. Конфликт поколений смазан: родители выстраивают партнерские отношения с детьми. При этом взрослые больше не являются абсолютным авторитетом, молодые люди не испытывают пиетета к старшим, общаются с ними свободно и на равных.

3. Самовосприятие:

- не любят и не могут быть одни, им надо постоянно быть на связи, а качества ценятся те, что помогают общаться;

- уверены в собственной исключительности.

4. Установки и ценности:

- главная ценность – это поиск своего пути;
- счастье измеряется разнообразием жизни и удовольствием от нее. Важен сам факт наличия увлечений. Считается, что люди, не имеющие хобби помимо учебы или работы, живут неполноценной жизнью. Хобби подчеркивает твою уникальность;
- работа должна (1) быть в радость, (2) приносить доход, но (3) не отнимать много времени. Слова «карьера» и «престижная работа» в ответах практически не звучат. Модель «карьерного движения вверх» больше не работает, во-первых, все может пойти не так, как задумано, а во-вторых, многочисленные статьи в онлайн-СМИ рассказывают истории о внезапном и стремительном успехе;
- жажда признания, ожидание похвалы за любое действие во взрослой жизни. Целью является социальная популярность. В том числе отмечается, что «модно быть умным»;
- ориентация на практические знания, которые можно применить здесь и сейчас;
- минимальный горизонт планирования;
- главные ожидания от будущего – комфорт и спокойствие. Добавим сюда последний тренд – ориентацию на безопасность, усилившуюся во время пандемии, в том смысле, что «ценность человеческой жизни так велика, что никакие жертвы ради нее не считаются избыточными – ни экономические, ни физические» (из высказывания Е. Шульман). Насколько молодежь предпочтет безопасность свободе в том смысле, в котором свободу понимали предыдущие поколения, нам предстоит увидеть в ближайшей исторической перспективе.

5. Фрустрации и страхи:

- присутствует страх разочаровать родителей;
- страх сделать неправильный выбор и потенциальная необратимость этого выбора;
- свобода выбора – не помощь, а затруднение. Родители с выбором не помогают, так как боятся упреков в будущем, при этом их путь не служит примером, а воспринимается как «рутина и однообразие»;
- страх «обычной» жизни без спонтанности, интенсивных переживаний и ярких впечатлений.

Учитывая описанные факты, а также то, что количество возможных способов прожить свою жизнь, о которых становится известно подростку, многократно возрастает, а любая информация фактически доступна и открыта, *основной задачей педагога становится не столько профориентация, сколько профнавигация и помощь в проектировании индивидуальной образовательной траектории*. То есть во главе угла находятся не консультации и информирование о профессиях, а *развитие личности*, способной самостоятельно принимать решения и управлять своей образовательной программой в течение всей жизни.

Под *профориентацией* мы подразумеваем предоставление сведений школьнику о тех или иных профессиональных направлениях и профессиях, а также рекомендаций по возможным видам занятости.

Профнавигация – это выстраивание пути от исходной точки до профессионала с опорой на потребности, интересы и образ будущего подростка.

Индивидуальная образовательная траектория (далее – ИОТ) – способ управления собственным развитием и образованием, путь освоения универсальных и профессиональных компетенций.

Задание. Проведите в своем образовательном учреждении сессию для коллег: педагогов средней и старшей школы. Скачайте и распечатайте результаты исследования Сбербанка «30 фактов о молодежи» [3], разместите листы на стенах аудитории. Предложите коллегам ознакомиться с данными актами и поставить на те листы, с которыми они согласны (встречались в жизни и есть кейс, подтверждающий данный факт), любую отметку (галочку).

После того как все присутствующие познакомятся с материалом, предложите каждому педагогу выбрать от 1 до 3 листов с фактами, которые можно применить в работе педагога с

современными подростками (методы, форматы, инструменты работы, темы для дискуссий и конференций и пр.).

В конце сессии обменяйтесь мнениями: была ли полученная информация новой; к каким личным открытиям, мыслям и идеям она привела; к каким изменениям в работе она может привести. Если нет возможности организовать сессию для коллег в школе, проделайте эти действия самостоятельно. И помните, знание, которое не привело к изменению поведения, бесполезно!

1.3. Модель профориентации и профнавигации в школе

Профориентация и профнавигация – это большая и объемная работа. Из курса тайм-менеджмента мы знаем, что большие и кажущиеся неподъемными задачи легче всего решать с помощью метода «слона». Представим такого слона, которого нельзя охватить и взглянуть с одного раза. Но если мы будем двигаться постепенно, исследуя его шаг за шагом, то со временем наш слон уже не будет казаться таким необъятным и сложным – вот хобот и уши, а вот и хвост.

Начиная работать с детьми в направлении профориентации, очень важно в самом начале донести простую мысль: понять, чем ты хочешь заниматься в жизни, это никакая не проблема, это задача. А задачи всегда имеют решение. Большие и трудные задачи лучше решать частями.

Самый верный и единственный способ понять, чем хочется заниматься в жизни, состоит из трех частей (как минимум), или шагов:

- 1) исследуй себя;
- 2) исследуй мир вокруг себя и его возможности;
- 3) пробуй.

Можно сказать, что *весь процесс профориентации* – это сплошное исследование и проверка гипотез. А если так, то шансов «провалить дело» нет никаких, ведь ты проверяешь гипотезы! И делать это лучше всего не в одиночку, хоть выбор профессии и личное дело каждого.

Первый шаг – исследовать себя. Это значит задавать себе вопросы:

- какой я?
- чем я хочу заниматься?
- на что я могу рассчитывать исходя из моих демографических, академических и иных объективных данных?
- какие у меня стоп-факторы (то, что я не буду делать ни при каких обстоятельствах в жизни)?
- какую проблему в мире я хочу решать?
- что мне ценно и что отзывается?

Собирать информацию про себя можно при помощи любых доступных средств, в том числе тестов. Это под силу делать любому человеку даже в раннем возрасте. Подробнее о том, как помочь ребятам в исследовании себя, мы опишем в разделе 2.

Второй шаг – исследовать мир вокруг и его возможности. Не секрет, что выбор будущей деятельности напрямую зависит от того, что входит в горизонт представлений человека. Для многих подростков автономный транспорт, зеленая энергетика, генная инженерия, интернет вещей или телемедицина существуют лишь в фантастических фильмах о будущем, между тем многие вузы уже запустили программы подготовки по данным специальностям, а работодатели ждут квалифицированных специалистов и готовы их всячески поддерживать во время учебы. Поэтому точно так же, как и собирать информацию о себе, нужно собирать информацию о мире, расширяя его границы в собственной голове. Например, в курсе «Трекнавигатор» мы предлагаем делать это на занятиях, посвященных 20 современным профессиональным направлениям. При этом мы понимаем, что разговаривать о профессиях с детьми, когда эта тема еще не стала серьезной и суперактуальной, можно только через интересный контент, вовлечение через эмоцию, игру, неожиданные способы подачи

информации. Часто бывает, что умения взглянуть на задачу под другим углом, превратить рутину в игру бывает достаточно, чтобы у детей появились вовлеченность и интерес. Поэтому большое внимание в данном курсе уделяется *игровым формам работы* (проекториумам, настольным и ролевым играм, мастерским, квестам, соревнованиям и т. д.), *созданию продуктов* на выходе из тем и интересному современному детям *контенту*. Помимо занятий, расширять картину мира можно с помощью образовательных экспедиций и встреч с представителями разных профессий. Это позволяет расширить кругозор, «насмотреть» и мысленно примерить к себе то или иное направление, понять, твое ли это направление. Подробнее о том, как можно исследовать окружающий мир, чем образовательная экспедиция отличается от экскурсии и как ее провести, мы поговорим в разделе 3.

Третий шаг – пробовать. Это значит решать новые для себя задачи через деятельность по принципу: «Любой опыт – вклад в развитие. Чем больше пробуешь, тем лучше узнаешь, что тебе интересно». Раскрытие этого шага возможно через организацию проектной деятельности, включение школьников в различные мероприятия (челленджи, мастер-классы, выполнение заказов от предприятий) для развития базовых компетенций категории «хард» в уже выбранном профессиональном направлении. Подробнее об этом – в разделе 4.

Разумеется, это не те шаги, которые нужно делать поступательно: сначала шаг 1, потом 2 и т. д. Это попытка представить простую и понятную модель профориентации и профнавигации, упорядочить стихийные процессы их протекания, сделав их более осмысленными для педагога и менее стрессовыми для ребят. Кроме того, нам представляется удобным «фильтровать» весь входящий в школу профориентационный контент через эти три простых шага, чтобы понимать, какой именно шаг мы раскрываем, принимая участие в том или ином мероприятии или проекте, есть ли у нас перекося в сторону какого-либо из описанных шагов и что нужно сделать, чтобы сбалансировать их между собой.

Задание. Возьмите лист бумаги и начертите на нем три колонки «Исследование себя», «Исследование мира», «Пробы». Вспомните все, что входит в профориентационную работу в вашем учебном заведении: индивидуальные или групповые профориентационные встречи, беседы, тренинги и иные мероприятия, дни открытых дверей в высших и среднепрофессиональных учреждениях, экскурсии на предприятия, профтестирование и проектирование индивидуального плана получения профильного и дополнительного образования, встречи с представителями профессий, индивидуальные консультации, участие в федеральных проектах, таких как «Билет в будущее», «Проектория» или «Уроки цифры» и пр. Заполните колонки, вписывая в них всю ту работу, которая на самом деле (не на бумаге) происходит в школе в направлении профориентации.

Оцените, что получилось в итоге, ответив на вопрос: соблюден ли баланс между тремя шагами или есть перекося в какую-либо сторону? Попробуйте приложить всю описанную деятельность к конкретному школьнику 4-го, 7-го, 9-го и 10-го класса и оцените доступность и полноту предлагаемых школой профориентационных услуг.

Как вы считаете, каково оптимальное процентное соотношение времени, посвященное каждому из описанных нами шагов? Меняется ли это соотношение по мере продвижения школьника по ступеням образования – от начальной школы к старшей?

РАЗДЕЛ 2

ТОЧКА СБОРКИ – ТЫ САМ, ИЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СЕБЕ КАК НАЧАЛО ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ПРОФНАВИГАЦИИ

2.1. Уникальность и работы

Согласно Закону Эгеля, по мере роста доходов людей основная масса расходов постепенно смещается от продовольственных и промышленных товаров к потреблению услуг. А постепенная автоматизация того, что можно автоматизировать (а это в первую очередь рутинные процессы в производстве) приводит к удорожанию сферы услуг. Сфера услуг – это и здравоохранение, и образование, и культура с развлечением, и торговля с доставкой и уборкой, и даже производственная сфера, обслуживающая запросы человека – та сферы, где коммуникация с людьми является основой, а способность учесть настроение человека, предоставить ему уникальный опыт, вызвать его внимание и положительные эмоции становится главным отличием человека от робота, его уникальным предложением. Внимание, впечатления, новый разнообразный опыт – все то, что так ценит молодое поколение (см. «30 фактов о молодежи» [3]) – может дать только человек человеку. Вот почему сегодня очень популярно «открываться», показывать в соцсетях изнанку своего бизнеса, то, что раньше было скрыто от лишних глаз. Презентация самих себя как живых и чувствующих людей, стремление стать предельно искренними с клиентами и подписчиками – все это следует из вышеописанного тренда: стремительное развитие рынка услуг, который сейчас переживает «бум» и «золотую лихорадку». Богатство выбора, разнообразие, охота за вниманием человека и развитие экономики данных – главные характеристики мира, который мы наблюдаем. Так стоит ли скорбеть о постепенно исчезающих профессиях и переживать о том, что машины заменят человека?

«За последние 200 лет производство принесло рабочие места. Но сегодня из-за роботов и искусственного интеллекта производство больше не является основным двигателем создания рабочих мест», – сказал китайский предприниматель Джек Ма в своем выступлении на Bloomberg Global Business Forum в Нью-Йорке [4].

Обсуждая с детьми тему роботизации и исчезновения профессий, не стоит повышать градус страха за будущую «неизбежную» безработицу. Профессии, подлежащие автоматизации, станут менее массовыми, но общее количество профессий будет неуклонно расти (вспомните пример с фонарщиком и электриком, который мы уже приводили, или с извозчиком и сферой машиностроения. Предложите детям самим привести подобные примеры).

О чем говорят нам эти тенденции? О том, что *социальным преимуществом человека становится мотивация к самореализации, к проявлению своей уникальности, того в себе, что не может заменить робот. А также о том, что призвание не находят, его создают [15].*

По мнению того же Джека Ма, не стоит беспокоиться по поводу конкуренции с искусственным интеллектом, потому что мы ее уже проиграли. Надо подумать о том, что может каждый из нас, каково ваше уникальное предложение этому миру.

Как узнать свое *уникальное предложение миру* этому миру? Через исследование своего Я. Некоторые инструменты для такого исследования мы рассмотрим далее:

- рефлексивные вопросы;
- концепция hard-soft-life skills;
- концепция lifelong learning и «продюсирование своей жизни»;
- теория исключений и компромисса Линды Готтфредсон;
- теория профессиональных типов Дж. Л. Холланда;
- типологии личности: процессуальная типология РСМ (школа Эрика Берна), типология Майерс-Бригс.

2.1.1. Рефлексивные вопросы

Самый незамысловатый способ самоисследования, это, конечно, вопросы: какой я? чего я хочу и чего не хочу? что приносит мне радость? что мне ценно и что отзывается? какие навыки у меня уже есть и какие я хочу иметь? каким я вижу себя в 20, 30, 40 лет? какой образ жизни мне хочется иметь?

В коучинге вопросы, заданные в нужное время и открывшие клиенту неожиданные возможности в решении его проблемы, называют *сильными вопросами*. Работать с этими вопросами можно и нужно уже в школе, подбирая подходящие методы и формы деятельности, работая в диалоге, обсуждая смыслы, выстраивая связи, стимулируя ответы, выходящие за привычные рамки, поднимая важные для подростков темы.

Для того чтобы лучше понимать ребенка, родителям и педагогам-профориентаторам важно уметь задавать вопросы об интересах, ценностях, проблемах, талантах, например:

1. Что тебя вдохновляет? Что вызывает азарт? Какое занятие заставляет тебя терять счет времени?
2. Как ты любишь проводить свободное время?
3. Про что ты читаешь или смотришь на YouTube? В какие игры любишь играть? Есть ли в них что-то общее?
4. За каким человеком (людьми) интересно наблюдать в соц. сетях? Что такого делают эти люди, что тебе хочется за ними «следить»?
5. О чем хочется узнать больше? В какую тему заглянуть поглубже? На какие вопросы найти ответы?
6. Что ты больше всего не любишь делать? Почему?
7. Что больше всего притягивает в людях? А что раздражает?
8. За какой помощью к тебе могут обратиться друзья?
9. Нравится ли тебе преодолевать сложности? Решать трудные задачи?
10. Что тебе удастся лучше всего?
11. Какие школьные предметы тебе нравятся? По каким высокая успеваемость?

2.1.2. Концепции hard-soft-life skills

Навыки – это умения, доведенные до автоматизма путем повторения и практики. До автоматизма – это значит, что даже если изменятся внешние условия, вы все равно проявите данный навык в нужном качестве – сварите борщ в чужой кухне или сможете сесть за руль в незнакомой стране. В той или иной области деятельности существует свой набор обязательных навыков, которые человек должен иметь и проявлять, чтобы соответствовать ожиданиям работодателя. Вывод напрашивается сам по себе: если ты уже имеешь в голове представление о желаемой профессиональной сфере, довольно легко проанализировать требования компаний и составить себе этаким скилсет (набор навыков) и траекторию их развития. Скилсет это не то же самое, что и «профессиональные стандарты», которые составляются чиновниками, зачастую далекими от реальной ситуации в той или иной сфере деятельности [5]. Удобнее всего при составлении скилсета руководствоваться разделами «Вакансии» на сайтах компаний-работодателей и сайте hh.ru. Составлять для себя скилсеты и проектировать траекторию развития – тоже важный навык, значимость которого должна стать очевидной уже в школе и впоследствии совершаться автоматически в течение всей жизни. Составляющими этого навыка являются умение ставить для себя цель, искать и анализировать информацию, выделять приоритеты.

На сегодняшний день актуальной концепцией является та, которая делит эти самые навыки на три большие группы – Hard skills, Soft skills и Life skills (хард скилс, софт скилс и лайф скилс) – профессиональные (тяжелые), надпрофессиональные (гибкие или мягкие) и жизненные навыки.

Работать с понятиями хард и софт скилс можно, начиная уже с 5-го класса, а обсудить Life skills можно чуть позднее со старшими школьниками.

Итак, давайте вспомним, что означают эти термины.

Hard skills – это базовые умения, необходимые для конкретной работы или профессии; то, чему обучают в колледже и университете: писать код, замешивать тесто, паять, верстать и т. д. В силу этого данные навыки называют профессиональными. Не будет этого навыка, не будет и самой профессии.

Примеры Hard skills:

- дизайнер: навыки работы в графических редакторах, умение рисовать, знание визуальных приемов;

- переводчик: знание языка, владение синхронным переводом, перевод специализированной литературы.

Soft skills – это навыки, умения или личные качества, не привязанные к конкретной работе, но сильно влияющие и на процесс трудоустройства, и непосредственно на работу. Можно обладать всеми профессиональными качествами, но не уметь работать в команде и объяснять свою позицию, или отлично работать по должностной инструкции, но не уметь решать ситуативно возникающие проблемы. Современные работодатели все чаще обращают внимание прежде всего на набор гибких навыков.

Примеры Soft skills:

- дизайнер: коммуникативные навыки – умение выстроить общение с заказчиком и коллегами; творчество – способность придумывать новые идеи, а не делать шаблонные картинки.

- переводчик: эмоциональный интеллект, нетворкинг – умение выстраивать связи, налаживать контакты, умение работать в команде.

В курсе «Трекнавигатор» мы предлагаем школьникам погрузиться в тему разнообразия навыков через настольную игру «Конструктор профессий». Данная игра также отлично иллюстрирует один из современных трендов, о котором мы упоминали ранее – гибридизацию профессий. У участников игры есть возможность создать новые профессии из случайно выпавших им карточек с различными хард и софт скиллами и профессиональными направлениями. Игра не только развивает креативность, но расширяет границы восприятия того, что происходит в мире профессий, стирая четкие границы между ними.

Задание. Разложите профессию классного руководителя/учителя-предметника/тьютора/психолога (на выбор) на жесткие и мягкие навыки, абстрагируясь от себя, либо представляя того, кто является для вас примером в данной области. Посмотрите на получившийся список. Какими навыками из него вы уже обладаете? Какие из навыков хотели бы развить в себе? Используйте для примера разработанный командой представителей разных EdTech-компаний скилсет методиста [6].

2.1.3. Life skills, или Фиксированное и гибкое мышление

Прежде чем мы раскроем понятие life skills, ответьте сами себе на один вопрос: каково процентное соотношение усилий и способностей, в сумме дающее 100 %-й интеллект? В этом задании нет верного ответа, ориентируйтесь на свои ощущения, запишите мысли на лист бумаги [7].



ИНТЕЛЛЕКТ = ___ % УСИЛИЙ + ___ % СПОСОБНОСТЕЙ

Всемирная организация здравоохранения (далее – ВОЗ) определяет life skills как «способности человека к адаптационному, позитивному поведению, которое обеспечивает возможность справляться с запросами и требованиями, возникающими в повседневной жизни». Начиная обсуждение этой категории навыков вместе с детьми, подумайте, что это могут быть за навыки. Какие навыки понадобились работникам сферы услуг (салонов красоты, спортивных залов, общественного питания) в самом начале периода пандемии 2020 года?

Пример: владелица парикмахерской при временном закрытии салона в период пандемии создала группу в Instagram, где в формате коротких видео показывала и рас-

сказывала некоторые лайфхаки по уходу за волосами. Видеоролики постепенно переросли в целый онлайн-курс, который стал пользоваться популярностью в платной версии. Какие способности и навыки проявила героиня этого кейса? А что, если дело не в способностях, а в чем-то другом?

Профессор Колумбийского университета, американский психолог Кэрол Дуек (род. 1946) в своих исследованиях показала, что взгляд о том, что есть люди деятельные, а есть ленивые, мягко говоря, устарел для XXI века. Большое значение имеют **представления человека о собственных способностях**.

Действительно, люди по отношению к встающим перед ними проблемам делятся на два типа:

- те, кто стремится к мастерству;
- «беспомощные».

Первые не теряют позитивный настрой, когда встречаются с неудачей или сложной задачей, а у вторых в этих же условиях сразу падает настрой и эффективность. Самое интересное, что это совершенно не зависит от уровня интеллекта и способностей.

Дело в том, как люди воспринимают свои собственные способности – это что-то стабильное, предзаданное или то, что можно улучшить и что может вырасти.

Люди, убежденные, что интеллект это примерно 30 % усилий и 70 % способностей, воспринимают этот самый интеллект как стабильную величину, а новые задачи как еще один тест на свои способности и возможность продемонстрировать их окружающим.

30 % УСИЛИЙ + 70 % СПОСОБНОСТЕЙ

Люди, убежденные в обратном соотношении, когда интеллект это 70 % усилий + 30 % способностей, воспринимают задачу как возможность для роста, а способности и интеллект как то, что может быть натренировано.

70 % УСИЛИЙ + 30 % СПОСОБНОСТЕЙ

Например, при изучении иностранного языка для первых будут важны оценки, а для вторых – умение говорить на этом языке. При этом результат (знание языка) может быть достигнут в обоих случаях, но имея вот такой внутренний фокус на рост мастерства в противовес фокусу на изначальных исходных способностях, человек живет менее напряженной и более успешной жизнью.

Life skills – это тот самый фокус, помогающий человеку действовать в повседневной жизни, принимать бытовые решения, своевременно реагировать на частые изменения и решать проблемы, оставаясь в позитивном настрое.

Понятие «Life skills» пересекается с понятием «самоэффективность», автором которого является психолог А. Бандура. Самоэффективность – это убеждения человека относительно его способности управлять событиями, воздействующими на его жизнь [8]. Низкий уровень самоэффективности мешает совершать выбор профессии как в школьном возрасте, так и во взрослом, поэтому важно работать на его развитие через внимание к собственным успехам и понимание контура того, на что можно оказывать влияние и контролировать.

2.1.4. «Lifelong learning» и «продюсирование своей жизни»

Еще совсем недавно система профориентации была заточена на то, чтобы помочь школьнику выбрать себе дело жизни как можно раньше, и чтобы потом он углублял свои знания, оттачивал навыки в узкой сфере и двигался вверх по карьерной лестнице. Сегодня такой путь тоже возможен, но это всего лишь одна из стратегий.

Постиндустриальное общество с его постоянными изменениями и разнообразием говорит нам о том, что человеку не обязательно выбирать одну профессию на всю жизнь. Гораздо важнее «научиться» учиться, то есть осваивать новые навыки быстро и эффективно в

тот момент, когда это нужно, и не обязательно в одном профессиональном направлении. Смена 5–6 профессий в течение жизни совершенно естественна, как и постоянное обучение или lifelong learning (LLL, 3L). Люди, которые постоянно обучаются, получили название «лайфлонглернеры», а на канале «РБК Тренды» даже есть специальный подкаст [9], где ведущий и его гости делятся последними трендами в области непрерывного образования и помогают слушателям сделать эту концепцию частью своей жизни.

Обсуждая тему разных стратегий при построении своего трека (трек = траектория), важно пояснить, что трек – это движение по одному профессиональному направлению. Он может идти вглубь, то есть быть в рамках одного направления, а может строиться широко, затрагивая близлежащие области. Трек гораздо шире, чем профессия, это не один шаблон, которому нужно следовать всю жизнь, а целый веер вариантов, которые можно осваивать, не выходя за рамки любимого и интересного направления деятельности. В качестве иллюстрации этой темы предложите учащимся построить треки для некоторых известных мульт- и кинозвезд, по сути выступив для них в роли консультантов по профориентации. Для того чтобы выстроить образовательный трек кому бы то ни было, нужно как минимум выяснить его интересы и увлечения, мечты, способности и навыки. Подготовьте заранее и раздайте детям карточки с описанием профилей известных персонажей: в курсе «Трекнавигатор» это – Грю (м/ф «Гадкий я»), Волан-де-Морт (фильм «Гарри Поттер») и Синдром (м/ф «Суперсемейка»). Эти вымышленные герои обладают и обладали в детстве определенными способностями, интересами, мечтами. Наверняка, если бы у них было больше информации, как еще можно реализовать свои способности, мы бы не узнали тех историй, которые с ними случились, а в их мирах не произошло бы ужасающих преступлений. Задача учащихся – представить и описать альтернативный сценарий развития этих героев, их возможный образовательный трек. Как и в каком профессиональном направлении мог бы реализовать себя персонаж с такими интересами и характеристиками? Где бы он мог учиться по этому направлению и где в дальнейшем работать? Работая над данным упражнением, учащиеся могут «примерить» к вымышленным персонажам профессии из «Атласа новых профессий» [10], параллельно знакомясь с его содержанием, изучая собранные в атласе идеи для будущих и настоящих профессий вместе с необходимыми навыками для них (как вариант, можно использовать сайт «Поступи онлайн» или любой другой агрегатор профессий, с которым вы считаете нужным познакомить подростков).

Данное упражнение дает понимание множественности возможных жизненных сценариев из той точки, в которой каждый из нас находится, а самих себя как сценаристов или продюсеров собственной жизни.

2.1.5. Актуальные мягкие навыки

По данным исследования ученых из Гарварда, Стэнфорда и Фонда Карнеги именно «гибкие навыки» дают 85 % успеха человека в профессии, в то время как узкоспециальные составляют только 15 %. Любая кооперация профессионалов разных областей требует в первую очередь развитых социальных, технологических и когнитивных навыков. Существует множество мнений и публикаций о том, какие же навыки из числа мягких самые важные. В этих перечнях обязательно присутствуют следующие:

- коммуникация. Выше уже упоминалось о важности этого вида навыков современном мире. Сюда входит большой спектр более конкретных умений: от умения поддержать короткий диалог в магазине или лифте до делового общения и умения презентовать самого себя и свою идею;

- критическое мышление – способность перерабатывать и потреблять большой поток информации, мыслить взвешенно, отделять факты от мнений, находить аргументы и связь между ними, делать выводы;

- принятие решений – способность видеть разные возможности в возникающих ситуациях, расставлять приоритеты и осуществлять выбор наиболее оптимального решения;

- работа в режиме неопределенности или когнитивная гибкость – способность реагировать на изменения условий, быстро перестраиваться, открытость новому;
- креативность – способность придумать новое решение, умение не следовать шаблонам и не поддаваться инерции мышления;
- эмоциональный интеллект – способность распознавать свои и чужие эмоции, управлять ими, действовать с учетом эмоционального состояния людей вокруг;
- обучаемость – способность управлять своей образовательной программой, ставить цели, отбирать источники, применять полученные знания на практике, превращая их в компетенции, а не коллекционировать дипломы и сертификаты на своем столе;
- лидерство – способность организовать группу людей для достижения цели, принимать ответственные решения в значимых ситуациях, регулировать взаимоотношения в группе.

Как и любые другие навыки, мягкие можно тренировать, постепенно доводя их до желаемого уровня. Каждый из навыков имеет свою шкалу развития. Психологи Роберта Михник Голинкофф и Кэти Хирш-Пасек в книге «Знать или уметь» [11] предлагают уровневую модель компетенций БК (сотрудничество, общение, содержание, критическое мышление, творческие инновации и уверенность), раскладывая каждую на четыре уровня.

Каким образом понять, на каком уровне эти навыки находятся в настоящий момент? Как помочь школьникам увидеть их в себе?

Используйте старый, но рабочий метод наблюдения и оценки работы учащихся на практических занятиях, а также самооценку самими учащимися тех ролей, которые они выбирают в групповой работе.

Например, в групповых практических занятиях курса «Трекнавигатор» (проекториуме, хакатоне, тренинг-тесте, настольной игре, мастерской, образовательной экспедиции и т. д.) каждый учащийся так или иначе проходит этап ролевого самоопределения. Мы рекомендуем педагогу вести карту наблюдений (в виде обычной тетради) и соотносить ее с самоопределением учащимися своих ролей в рабочих тетрадях (блокнотах), где им предлагается отмечать, какие роли исполняются ими чаще всего и в какой(-их) было бы наиболее комфортно находиться.

Что означают роли:

1. Руководитель работы/координатор – организует работу команды, вовлекает в решение задач.
2. Генератор идей – креативный мыслитель, предлагает новые идеи.
3. Реализатор – преобразует идеи в задачи и выполняет их.
4. Критик – оценивает предложения с точки зрения возможных причин затруднений.
5. Вдохновитель – поддерживает команду, вносит гармонию в работу, сглаживает конфликты.
6. Оформитель – контролирует качество работы команды и готовит отчет.
7. Блокировщик – скептически настроен, критикует любые решения команды, часто без особых причин прерывает работу, вставляя неуместные замечания.
8. Наблюдатель – слушает, что говорят остальные, следит за происходящим, но не вступает в активное решение задачи.
9. Исследователь ресурсов – ищет и находит необходимые команде ресурсы.
10. Спикер – презентует результаты работы команды.

Наблюдая за действиями учащихся при выполнении ими заданий в командах и соотнося свои наблюдения с самооценкой учащихся на этапе рефлексии, педагог может увидеть запрос (может быть как осознанным, так и нет) на развитие тех или иных мягких навыков (soft skills), например:

- базовая коммуникация;
- навыки убеждения и аргументации;
- навыки планирования и управления временем;
- работа с информацией и принятие решений;
- лидерство;

- публичные выступления и презентации;
- проектное мышление и др.

Данный запрос необходимо учитывать при формировании индивидуальной образовательной траектории (см. раздел 5) и планировании развивающих действий, таких как участие во внутришкольных и внешкольных проектах и мероприятиях, в которых критическими оказываются именно те качества, которые нужно развивать; чтение литературы; индивидуальные или групповые занятия с психологом, направленные как на повышение уровня осознания существующего запроса, так и на работу с ним.

2.2. Тестирование как один из способов исследования себя

2.2.1. «Классические» тесты XX века

«Тестологический бум» за рубежом пришелся на 60–70 годы, а в России вплоть до начала XXI века тестирование было ведущим инструментом профориентационной работы. Сегодня тестирование всего лишь один из таких инструментов, его результаты являются гипотезой, отправной точкой для самоисследования, но никак не завершением.

К «классике» профориентации относят тесты выдающихся авторов XX века, отечественных и зарубежных: опросник Е. А. Климова, опросник Дж. Холланда, методика Л. Йовайши, тест «Якоря карьеры» Э. Шейна. Это, как правило, опросники с готовыми вариантами ответов для выбора.

Дифференциально диагностический опросник Е. А. Климова (далее – ДДО) позволяет определить склонность к профессиональным сферам деятельности, которых насчитывается пять:

1. **Человек – природа.** Работа с живой и неживой природой (геолог, океанолог, эколог, почвовед, агроном, кинолог, растениевод, зоолог и пр.).

2. **Человек – техника.** Работа с техникой: разработка, сервисное обслуживание, управление настройка технических средств (робототехник, инженер-конструктор, энергетик, машинист).

3. **Человек – знак.** Работа с числами, таблицами, графиками, схемами, буквами, шифрами (бухгалтеры, экономисты, финансовые брокеры, математики, проектировщики оборудования и зданий, архитекторы, конструкторы одежды, корректоры, редакторы, звукорежиссеры и т. д.).

4. **Человек – человек.** Работа с человеком или несколькими людьми (врач, массажист, учитель, агент, социолог, психолог, политик, продавец, менеджер (PR, HR, event и т.п.), парикмахер, журналист и пр.).

5. **Человек – художественный образ.** Создание, визуальное изображение образов – художественных, звуковых, литературных (дизайнеры, художники, иллюстраторы, композиторы, саунд-дизайнеры, поэты, сценаристы, писатели, стилисты, визажисты, гримеры, тату-мастера и пр.).

В тесте 20 вопросов. Время прохождения теста – около 10 минут. Результат показывает долю в % каждой сферы, чем выше %, тем больше подходит человеку профессии данной сферы.

Пройти ДДО Е.А. Климова можно на сайте <https://profguide.org> [39].

Опросник профессиональных предпочтений Дж. Холланда (далее – ОПП). В основе теста лежит теория профессионального выбора американского профессора Дж. Холланда. ОПП позволяет выделить профессионально-ориентированный тип личности из шести:

1. **Реалистический тип личности:** направлен на создание материальных вещей, обслуживание технических устройств и технологических процессов.

2. **Интеллектуальный тип личности:** все профессии, которые так или иначе задействуют умственный труд, аналитические способности, рационализм и оригинальность мышления.

3. **Социальный тип личности:** профессии, связанные с взаимодействием в социальной среде (обучение, воспитание, лечение, обслуживание, консультирование).

4. **Офисный (конвенциональный) тип личности:** обработка и систематизация информации в виде текста, чисел, формул, ведение документации.

5. **Предпринимательский тип личности:** активные профессии с необходимостью постоянно принимать самостоятельные решения, риском и отсутствием однообразия и монотонности. Часто требуют большого количества энергии, организаторских способностей и развитых коммуникативных навыков.

6. **Артистический тип личности:** оригинальные, независимые от общественного мнения люди с необычным взглядом на жизнь. Отличаются повышенной эмоциональностью и чувствительностью, предпочитают профессии из мира искусств: литература, театр, кино, изобразительное искусство.

В опроснике 30 вопросов, время прохождения около 10 минут. В результате мы видим соответствие (в %) каждому типу личности. В «чистом» виде данные типы редко встречаются, тест позволяет увидеть лишь преобладающую направленность и соответственно более подходящие человеку профессии.

Пройти тест Дж. Холланда можно на сайте: <https://proforientatsia.ru> [40].

Методика «Якоря карьеры» Эдгара Шейна. Тест диагностирует карьерные ценности человека. Всего автор выделяет 9 карьерных ориентаций:

1. Профессиональная компетентность (быть мастером своего дела).
2. Менеджмент (интеграция усилий других людей, ответственность, должность).
3. Автономия (независимость).
4. Стабильность места работы.
5. Стабильность места жительства.
6. Служение (помощь людям, изменение мира).
7. Вызов (конкуренция, преодоление препятствий, решение трудных задач).
8. Интеграция стилей жизни (баланс).
9. Предпринимательство (создать свое дело).

Тест предлагает оценить по 10-балльной шкале 41 утверждение. Время прохождения около 15 минут. В результате теста мы видим значимость каждой из карьерных ориентаций в % – чем выше %, тем более значима данная ценность у человека.

Пройти тест «Якоря карьеры» Э. Шейна можно на сайте <https://psyttests.org> [41].

Тест на определение профессиональных склонностей Л. Йовайши. Методика литовского психолога Л. Йовайши, модифицированная Галиной Резапкиной. Тест позволяет исследовать склонность человека к шести направлениям деятельности:

1. Склонность к интеллектуальной и исследовательской работе.
2. Склонность к работе с людьми.
3. Склонность к практической деятельности.
4. Склонность к планово-экономическим видам деятельности.
5. Склонность к эстетическим видам деятельности.
6. Склонность к экстремальным видам деятельности.

24 вопроса, где нужно выбрать один ответ из предложенных. Время прохождения – до 10 минут. Результат покажет склонность к каждому из видов деятельности в %.

Пройти тест Л. Йовайши – <https://proforientatsia.ru> [42].

Кроме указанных сайтов классические тесты в свободном доступе можно также найти на следующих ресурсах: <https://testometrika.com> (Тестометрика); <https://adukar.com> (Адукар); <https://proforientator.ru> (Профориентатор).

Для более полного изучения классической профориентации обратитесь к работам Пряжникова Николая Сергеевича и Резапкиной Галины Владимировны. Также подборка

классических тестов содержится в учебниках ведущего российского эксперта по психодиагностике Д. Я. Райгородского [50].

2.2.2. Современные тесты

Многие проекты и организации предлагают сегодня свои тесты, в том числе на платной основе. Часто бывает, что это те же самые «классические» тесты, но красиво оформленные и упакованные. Иногда это авторские тесты, которые вполне можно использовать в работе, при этом помня о цели: результаты данных тестов будут полезны скорее для того, чтобы начать обсуждение выпавших профессий, то есть это не столько диагностика, сколько информирование.

Например, на сайте Нетологии (<https://netology.ru>) есть короткий экспресс-тест (9 вопросов) «Какая современная профессия идеальная для вас?». Результат будет тоже коротким, например, таким: *«Вы можете создавать целые миры. Вам интересны люди, закономерности и причины их поведения. В работе вы бы предпочли делать что-то сами: придумать идею и воплотить ее в жизнь. Вероятнее всего, вам будет интересно создавать какой-либо контент или продукт для людей. Подходящие профессии: редактор, контент-маркетолог, SMM-менеджер, email-маркетолог, графический дизайнер, UI-/UX-дизайнер, продуктовый дизайнер».*

Платформа «Youth Empowered – Твой путь к успеху» от компании Coca-Cola содержит два теста. Первый – «Тест 360» – сравнивает собственную оценку испытуемого, его представление о своих сильных и слабых сторонах с тем, как его видят друзья. Для этого после тестирования предлагается отправить специальную ссылку друзьям и дождаться результатов. Второй тест – профориентационный – помогает лучше понять свои личностные особенности. Результат теста можно скачать в формате pdf.

В курсе «Трекнавигатор» учащимся предлагается пройти **тест на определение подходящих треков (профессиональных направлений) из 20 рассматриваемых в курсе** (<http://proftintel.tilda.ws/rec>). В результате данного теста учащийся видит три рекомендованных ему профессиональных направления, по которым у него получилось наибольшее количество совпадений из числа «ведущие навыки трека – интересные мне навыки». Данный тест призван обратить внимание на впавшие треки, мысленно примерить их на себя, поразмышлять «мое» или «не мое». Педагогу рекомендуется использовать результаты данного теста для того, чтобы начать разговор о данных профессиональных направлениях, о том, согласны ли учащиеся со своими результатами и стало ли им любопытно узнать о выпавших им профессиональных направлениях подробнее.

Также в итогах теста учащийся получает ссылки на презентации с более полной информацией по данным трекам (описание профессиональной области, возможные продукты деятельности специалистов данной области, профессиональные навыки и личные качества, требуемые работодателем, места учебы и работы, примерная траектория развития в данной области, начиная с начальной школы) [13]. Обратите внимание, что информация в данных презентациях относится к Томскому региону, используйте их как шаблон для обсуждения треков в контексте вашего региона.

Похожий по своим результатам тест содержит платформа «Викиум» (<https://wikiium.ru>. Требуется регистрация). Тест красочно иллюстрирован, в начале учащегося встречает персонаж Стив (Стив Джобс) и предлагает «увлекательное путешествие, чтобы обрести себя». Тест не основан на какой-либо методике и позволяет поразмышлять над выпавшим тебе «приоритетным направлением».

2.2.3. Типология личности. Тест Майерс-Бригг

В качестве примера теста на тип личности приведем тест по Майерс-Бриггс (MBTI – Myers-Briggs Type Indicator). Однако следует отметить, что личностные диагностические тесты разрабатываются психологами. Как и «классические» тесты, личностные состоят из вопросов и испытуемому нужно выбрать ответ из предложенных вариантов. Использование таких тестов предполагает более глубокое понимание, что мы хотим диагностировать, а, следовательно, более детальное изучение типов личности.

Но тест, о котором пойдет речь, создан не психологами. Изабелла Бриггс-Майерс и Кэтрин Бриггс разработали типологию личности на базе типологии Юнга в середине XX века [43]. Достоверность методики не раз подвергалась и подвергается критике (сама концепция типов личности в настоящее время не имеет научного статуса и не используется в качестве психодиагностической методики), тем не менее тест имеет огромную популярность во всем мире (переведен на 30 языков), в том числе и в России.

Типология предполагает разделение людей на типы в зависимости от направленности внимания (экстраверсия – интроверсия), способа восприятия информации (интуиция – сенсорика), способа принятия решений (логика – этика) и способа взаимодействия с окружающим миром (рационалы – иррационалы). Комбинация вариантов дает 16 типов личности, которые кодируются 4 латинскими буквами. Описание типа личности иногда связывается с какой-то конкретной личностью, псевдонимом. Это может путать, поэтому лучше всего полагаться на код.

Тест предлагает оценить по 7-бальной шкале от «согласен» к «не согласен» 60 утверждений. Время прохождения около 15 минут. В результате теста мы видим преобладающий тип личности и его описание [44].

Используя данный тест в работе с подростком наиболее важным является то, как он(-а) сам(-а) относится к результатам теста, какие моменты отмечает как «свои», а что отвергает. Мнение ребенка здесь гораздо интереснее и ценнее результатов.

2.2.4. ДНК-тесты. Стоит ли верить?

Обсудите с учащимися следующий вопрос: можно ли заранее, например, с самого рождения ребенка, узнать, к каким направлениям деятельности у него будет интерес и что у него будет лучше всего получаться?

Некоторые ученые говорят, что заложенные природой таланты можно узнать с помощью генетических анализов. К примеру, ДНК-тест может помочь определить художественные или музыкальные способности, склонности к танцам или к спорту. Но есть масса примеров, когда тест «ошибался».

Например, американский прыгун в высоту Ричард Фосбери, олимпийский чемпион и изобретатель нового способа прыжков в высоту, согласно своим генетическим данным, вообще не должен был прыгать. Но у него было желание, и он добился победы, несмотря на генетику.

Генетическими предсказаниями занимаются ученые-биотехнологи, в том числе будущие ученые в «Сириусе» [14]. Скорее всего, результаты такого теста могут рассказать нам о том, что при занятиях одним и тем же видом деятельности в абсолютно одинаковых условиях человеку с генетической к нему предрасположенностью будет проще, чем тому, у которого ее нет. Но в любом случае во главе угла находится воля человека, а ДНК-тест, как и другие тесты по профориентации, это подсказка, то, от чего можно оттолкнуться, если не знаешь, куда двигаться.

На просторах Интернета можно встретить много других совершенно различных «тестов», обещающих раскрыть истинное предназначение: по отпечаткам пальцев, по дате и времени рождения, по стоянию планет во время рождения и т. д. Следует помнить, что подобные тесты не несут сколько-нибудь полезной информации, а являются всего лишь развлечением, игрой, вы можете использовать их для создания «фана» (например, среди школьников пользуется популярностью тест «Какой вы хлеб?» на сайте ВОС).

Возможно, когда-нибудь в ближайшем или отдаленном будущем при развитых технологиях искусственного интеллекта с рождения ребенка будет считываться и храниться вся необходимая информация (его прочитанные книги, посещенные кружки, любимые игры и прочие активности), и на основании этого умная система будет предлагать, в какую сторону ему двигаться. Но сегодня, чтобы делать такие выводы, мы должны сами потрудиться, потратить усилия и время – проанализировать свои интересы, желания и умения, заняться самооценкой.

2.2.5. Пять главных минусов тестирования

Используя разные популярные тесты, следует принимать во внимание следующие моменты:

1. Бывает так, что данные в тестах устаревшие, и используются названия, которые либо уже не в ходу, либо их можно встретить где-то на бумагах казенных госструктур (например, секретарь-машинистка).

К примеру, в ДДО Е. А. Климова предлагаются на выбор следующие виды деятельности: «Тренировать товарищей (или младших) в выполнении каких-либо действий (трудовых, учебных, спортивных)»; «Работать на клавишных машинах (пишущей машинке, телетайпе, наборной машине и др.)»; «Следить за качеством грампластинок, составлять программы вычислительных машин, работать на пишущей машинке». Согласитесь, удовольствие от процесса «делать выписки, вырезки из различных текстов и группировать их по определенному признаку» школьникам 21-го века, свободно владеющим текстовыми и графическими редакторами, сомнительное. Как и ряд других вопросов, встречающихся в «Опроснике профессиональной готовности» Л. Н. Кабардовой и «Карте интересов» А. Е. Голомштока. Эти методики были первыми, они, безусловно, помогли детям 80-х уточнить свои профессиональные интересы и склонности, с методологической точки зрения претензий к этим опросникам нет. Но времена уже не те. Если вам очень нравится данный тест, попробуйте поработать с ним по-другому, например, выписать на карточки все 86 профессий и дать каждому учащемуся – для исключения тех, что точно ему не подходят (см. теорию исключения и компромиссов Л. Готтфредсон).

2. Выбор из двух пунктов не всегда корректен, учитывая идею развития разных навыков. Например, как выбрать между «Разрабатывать компьютерные программы и алгоритмы» и «Вести занятия в фитнес-зале», если человек как раз хочет определиться, что из этого хобби, а что профессия?

3. Чтобы выбирать профессии в тесте, надо хотя бы приблизительно представлять деятельность. Что бы вы выбрали между, например, веб-аналитиком и digital-статегом?

4. Часто тесты стремятся выявить, что у ребенка получается лучше всего, и предложить под это варианты профессий. Но с этим есть несколько проблем. Во-первых, даже взрослый человек не всегда способен самостоятельно верно диагностировать собственные сильные и слабые стороны; во-вторых, такие системы по факту подгоняют решение под ответ, строя связь «получается – значит интересно». Хотя на самом деле все может быть совсем иначе.

5. После теста все равно остается широкий выбор. Если, к примеру, в результате вышла «работа с людьми», можно метаться среди разных профессий – психолог, педагог, консультант по продажам, журналист, организатор мероприятий и т. д. Действительно, отчеты после тестирования мало информативны и требуют расшифровки со стороны специалиста по профориентации. В отсутствии возможности обсудить результаты со специалистом эти результаты, как говорится, «проходят мимо» и создают ощущение бесполезности тестирования в принципе.

Повторим мысль, высказанную ранее: для того чтобы понять, какой я и чем я хочу заниматься в жизни, использование одного лишь инструмента «тестирование» явно недостаточно. Тем не менее тест может стать началом разговора и дальнейшей работы педагога-профориентатора с ребенком, возможностью увидеть свои ценности и интересы,

мотивацию и карьерные ориентиры. Тест может дать пищу для размышлений, гипотезу. Но далее должны последовать следующие шаги: исследование тех областей, что «выпали» в результате теста, и проверка на практике, то есть действие.

2.3. Не тестовые инструменты профориентатора

2.3.1. Типы личности. Модель РСМ

В середине XX века американский психиатр – доктор Тайби Кэлер (Dr Taibi Kahler) разработал модель РСМ («пи-си-эм» – Process Communication Model). Справедливости ради следует сказать, что модель изначально разрабатывали несколько экспертов. Все они работали в рамках транзактного анализа Эрика Берна. Но только Тайби Кэлер в итоге оформил авторские права на новую типологию. Сейчас, чтобы стать сертифицированным тренером по работе в рамках данной модели, необходимо приобретать это право у официальных представителей Тайби Кэлера (АНО ДПО ОМУ не является официальным представителем школы доктора Кэлера. Материал этой части пособия подготовлен на основании открытых источников и литературы) [45].

Согласно модели РСМ каждый из нас имеет структуру личности, состоящую из шести типов, называемых терминами «бунтарь», «душевный», «логик», «упорный», «мечтатель» и «деятель». Эта структура обычно изображается в виде шестиэтажного здания, где каждый этаж – определенный тип, а последовательность этажей указывает на то, насколько ярче проявляются характеристика данного типа в поведении человека (включая мимику, жесты, слова, тон, позы и выражение лица).

На первых 2–3 этажах располагаются самые сильные, базовые типы личности, которые в основном и работают. Остальные же играют вспомогательную, но тоже важную роль. Последовательность этажей связана с сильными сторонами характера, предпочитаемым стилем управления, мировосприятием, психологическими потребностями. Часто люди по тем или иным причинам игнорируют остальные этажи, застревают на первых и не выносят тех, у кого структура личности (здание) построена по-другому.

Многokrатное тестирование в разные моменты жизни одних и тех же людей показало, что после того, как структура (здание) личности сформирована, порядок «этажей» изменяется лишь в редких случаях (например, после перенесенного сильного стресса).

Давайте разберемся, что означают эти типы и главное, как нам улучшить взаимодействие с их представителями – детьми в классе, зная их ведущий канал коммуникации.

Тип «Логик». Сильные стороны (ресурсы): организованный, ответственный, логичный, умеет планировать, расставлять приоритеты.

Логики воспринимают и общаются с внешним миром через информацию, факты, данные. Классическая школьная система развивает в детях преимущественно этот канал восприятия.

Мысли Логика структурированы, он умеет объяснять сложные вещи четко и быстро, способен брать на себя ответственность, соблюдает сроки, нередко обладает организаторскими способностями.

В стрессе и когда потребности не удовлетворены, Л уходит в детали, ему присущи излишний перфекционизм, раздражение из-за смены планов, неспособен к делегированию (хочешь, чтобы сделали хорошо – сделай сам). Для восстановления эмоционального состояния и для поддержания мотивации в учебе крайне важно признание работы Логика, его идей и достижений («Отличная работа!», «Прекрасная мысль!», «Спасибо за качественную работу!», «Ты блестяще выступил(-а)!»).

Как правило, Логики одеваются неброско, но тщательно продумывают свой образ (это как раз любители составлять капсульный гардероб). Внешне проявляют мало эмоций, жесты и мимика сдержаны.

Чтобы заинтересовать Логика (например, поучаствовать в каком-то образовательном мероприятии), стоит использовать факты, аргументы, предоставлять исчерпывающую информацию по вопросу («это нужно, потому что 1), 2), 3)»).

Тип «Деятель». Сильные стороны (ресурсы): способность приспосабливаться, убеждать и очаровывать не словом, а делом.

Девиз Деятеля – «Быстрее, выше, сильнее». Амбициозные, энергичные, любящие конкуренцию, обладающие предпринимательской жилкой. Особенно эффективно решают те проблемы, в которых есть что-то сложное и новое, способны «встать на ноги» после любой неудачи. Обладают врожденным обаянием, умеют делать комплименты.

Чтобы чувствовать себя комфортно и быть эффективным, ребятам такого типа необходима деятельность, скорость, успех. Рутинная и отсутствие перемен их буквально убивает. Поэтому таким детям сложно учиться в классической школе, заточенной на Логиков, ведь Деятелям важна смена форматов, переключение. Если в классе ребенок с типом деятеля начинает скучать, мешать учителю и остальным ребятам, важно поручить ему какое-то задание, такое, где надо встать с места и что-то сделать (например, записывать за вами на доске).

В стрессе Деятеля проявляют нетерпеливость и раздражение в общении с другими людьми, особенно когда им кажется, что окружающие слишком слабы или медлительны. Способны вести себя рискованно, совершать необдуманные действия, даже если речь идет о здоровье и личной безопасности; склонны к манипуляциям и провокациям ради достижения своих целей.

Для восстановления естественного состояния эффективности Деятеля нужно включить в новый стимулирующий проект или показать интересные возможности.

Внешне Деятеля как правило «спортивного» типа, энергичные, стремятся дорого и броско одеться, обожают брэнды. Занимаются всевозможными видами дополнительного образования, обязательно спортом, причем экстремальными его видами.

Как заинтересовать ребенка-Деятеля? Поскольку он ценит конкуренцию, соревновательный эффект может подстегнуть мотивацию к хорошей учебе. Кроме того, Деятель должен понимать, какой будет результат от его участия в чем-либо и, главное, когда. Таким детям не подходят длительные курсы и программы, им сложно думать на далекое будущее. Модульные программы с четким описанием результата каждого модуля – это их формат.

Тип «Мечтатель». Сильные стороны (ресурсы): спокойный, вдумчивый, с богатым воображением.

Мечтатели общаются с внешним миром через воображение. Неспешные, размышляющие, часто погруженные в себя, ждут, чтобы окружающие первыми вступили в контакт. Какой бы серьезной ни была ситуация, способны рассмотреть ее с разных сторон и найти массу возможностей, воображение прорабатывает и подсказывает альтернативные варианты. Мечтатели не любят скоропалительных суждений и решений. Чтобы чувствовать себя комфортно, они нуждаются в личном пространстве и времени.

В речи Мечтателя как правило не присутствуют конкретные выводы: «хотелось бы» вместо «я хочу», «возможно да, но возможно и нет», «было бы неплохо», «поживем-увидим». Внешне такой человек расслаблен, мимика скудная.

В классе ребенок-мечтатель редко поднимет руку и проявит какую-либо активность, про него «забывают» учителя, он способен долго не проявляться и не давать о себе знать. Поэтому крайне важно возвращать таких детей в реальный мир, обращаться к его воображению, интересоваться мнением, организовывать. Будучи взрослыми Мечтатели чаще, чем другие типы бывают счастливыми, занимаясь совсем простой работой, а все потому, что их не «сжигают» амбиции.

В стрессе Мечтатели могут скрыться, замкнуться, пропасть из зоны доступа, «исчезнуть», не завершив начатую работу. Могут начать болеть. Для восстановления естественного состояния эффективности им нужно провести некоторое время наедине с собой.

При работе с детьми-мечтателями крайне важно найти в чем его талант, именно через развитие своих сильных сторон такой ребенок будет преодолевать свою оторванность от мира.

Как заинтересовать Мечтателя? При разговоре стоит использовать ясный, недвусмысленный и прямой способ общения, создавать внешний стимул, обращаться лично по имени, интересуясь мнением ребенка. Вам обязательно помогут такие слова, как «давай с тобой представим/поразмышляем/вообразим», «мы углубимся в эту тему, проиграем эту ситуацию в голове, «увидим различные варианты развития события, помечтаем».

Тип «Душевный». Сильные стороны (ресурсы): сердечный, чувствительный и душевный.

Заботливые, внимательные и чуткие к окружающим, отзывчивые, умеют искренне проявлять эмоции и эмпатию, создают уют, делают мир комфортным и красивым. Им важны чувства, ощущения, атмосфера, аромат, вкус. Придя в гости к душевному, будьте уверены, что вам обязательно нальют чай, накормят, предложат подушку под спину.

В состоянии легкого стресса при взаимодействии с другими людьми излишне скромничают и занижают свои достижения и идеи, поскольку считают более важным давать приоритет другим. Способны мириться с невыгодными для себя ситуациями, принимать мягкотелые решения, «подстраиваться» под других. Частый вопрос к Душевным – «ты сам на какой стороне? Определись, сам ты чего хочешь?». Они так стремятся сделать всем хорошо, что забывают про себя. При выборе профессии такие ребята часто идут за компанию с другом или ориентируются на любимого учителя.

В одежде предпочитают теплые цвета, узоры, струящиеся мягкие ткани и даже внешним видом создают ощущение уюта и теплоты. Когда заканчивается профильная смена, то скорее всего именно Душевные будут стоять в слезах, и именно они предложат создать общий чат, чтобы общаться и дружить.

Как заинтересовать Душевного? Такому ребенку важно чувствовать эмоциональную поддержку, он больше склонен к командной работе, где все действуют сообща, ему важно, чтобы было спокойно, без конфликтов, и чтобы все друг друга «любили». Таким ребятам важны добрые теплые слова, тактильный контакт («обнимашки»), атмосфера. Если вы зовете Душевного на какое-то мероприятие, не забудьте рассказать о том, кто там будет еще, какие это ребята, что он обязательно познакомится с ними, поработает в команде и сможет подружиться. Расширение социальных связей – отличный мотиватор для Душевных.

Тип «Бунтарь». Сильные стороны (ресурсы): спонтанность, креативность, игра, легкое восприятие трудностей.

Непосредственный, спонтанный, яркий, неожиданный, громкий, выдумывающий новые словечки и пранки. С таким точно не соскучишься! Его жизнь «кипит», эмоции контрастируют от «обожаю» до «ненавижу», от «вау, круто» до «это отстой». Его всегда очень много – много драйва и энергии, много жестикуляции и мимики, такой школьник часто мешает учителю, срывает уроки, его хочется «задвинуть» подальше.

Если что-то идет не так, то у такого ребенка будут виноваты все и во всем, он будет доказывать, что только он прав и искренне верить в это.

Бунтари креативны во всем, включая внешний вид – цветные носки, яркий шарф, неожиданные принты.

Как заинтересовать Бунтаря? Покажите красивую яркую картинку (постер, флаер), ролик, мультик, эмоционально расскажите о предстоящем мероприятии, зацепив каким-то необычным фактом («знаешь, там будет спикер, который недавно записал подкаст на 10 часов!»). Подросток должен поверить, что там, куда вы его зовете, будет крутая тусовка, общение, игры, и «вау, как круто!». Но важно помнить, что коммуницировать с таким подростком нужно в тот момент, когда он переходит из одного своего состояния в другое – из состояния «жизнь прекрасна» в состояние «все плохо». Когда он находится в одном из своих полярных состояний, договориться всегда сложнее.

Тип «Упорный». Сильные стороны (ресурсы): преданный, наблюдательный и добросовестный.

Люди с типом «Упорный» взаимодействуют с окружающим миром через мнения и убеждения. Чтобы привлечь внимание и интерес Упорного, лучше общаться с ним с помощью обмена мнениями, делая акцент на принципах. Чтобы чувствовать себя хорошо и быть эффективным, упорному важно, чтобы окружающие прислушивались к его мнению, разделяли его убеждения: «Я восхищаюсь тобой», «Я ценю твое мнение», «Как на твой взгляд мы должны поступить?».

Эти наблюдательные, добросовестные ребята стараются быть примером для окружающих, искренне озабочены общественными проблемами. Принципиальные, преданные делу (политической партии, компании и т. д.), настойчивые в достижении целей и идеалов.

В случае с Упорным учителю важно оставаться в роли авторитета, а не становиться другом, важно быть человеком, который является носителем особых принципов и идеалов, человеком, которому можно доверять. Потеряв доверие ребенка-упорного, его очень сложно вернуть. Хваля Упорного, необходимо обязательно отметить его личный вклад в общее дело.

В стрессе Упорный может заикнуться на чем-то отрицательном, на том, что пошло не так. Склонен навязывать свою точку зрения, доказывать с пеной у рта свои убеждения, становится чрезмерно мнительным и непреклонным: «Мое мнение – единственно правильное».

Для восстановления естественной эффективности важно восстановить доверие Упорного, обратиться к его авторитетам («как бы решили эту ситуацию Махатма Ганди, Владимир Путин, Олег Тиньков, Юрий Дудь?»). При выборе профессии Упорным также крайне важно мнение авторитета, которыми вполне могут быть родители.

Часто эти ребята подчеркивают свою систему ценностей и принадлежность к какому-то сообществу через внешний образ, дресс-код, знаки отличия (они будут носить значок лагерной смены еще долго после ее окончания, особенно если она была статусной). Таких ребят отличает внимательный и пронизательный взгляд, строгое выражение лица, сдержанность в проявлении эмоций. На уроке они внимательно смотрят на учителя, слушают его, но понять, что при этом происходит в его душе крайне сложно.

Как заинтересовать Упорного? С этим типом личности вполне можно сослаться на долженствование – «если ты хочешь достигнуть того-то, ты должен сделать то-то и то-то». Чтобы такой ребенок стал вам доверять, нужно дать ему полную информацию о своих регалиях, доказать свою компетентность.

Модель РСМ – очень простой, понятный и практичный инструмент. Данная модель делает упор на разные способы коммуникации, работает с внешним контуром. Не стоит чрезмерно увлекаться в своем стремлении отнести ребенка или взрослого к тому или иному типу. Помните, что в каждом из нас присутствуют все шесть типов коммуникации, и главное, чему учит модель РСМ – это умение общаться через разные каналы, быть разным, не застревать только в одном или двух из них.

Используйте данную модель в общении с детьми, мотивируя, поддерживая, вдохновляя каждого ребенка на его канале коммуникации.

2.3.2. Теория исключений и компромисса Линды Готтфредсон

Американский психолог Линда Готтфредсон в своей теории исключений и компромисса рассматривает выбор профессии не как выбор одного варианта из множества, а как исключение неподходящих альтернатив (Gottfredson, 1981, 2002, 2005). Ее теория описывает критерии, по которым человек выбирает профессию, начиная с самого раннего возраста, а также последовательность применения этих критериев. В зависимости от возраста, человек выбирает желательные виды деятельности по разным критериям. Модель включает 4 стадии исключения:

1. Критерий размера и силы (3–5 лет). Стадия ориентации на взрослых, когда профессии исключаются по силе и размеру (я не справлюсь).

2. Критерий ролей, соответствующих полу (6–8 лет). Стадия ориентации на гендер (эта профессия не для девочек/мальчиков).

3. Критерий социального престижа (9–13 лет). Стадия ориентации на общественную оценку, исключение непрестижных и нестатусных профессий (мало платят).

4. Критерий собственной личности (от 14 лет). Стадия ориентации на внутреннюю уникальность своего Я, исключение профессий, не соответствующих своим ценностям, склонностям и интересам.

Часто биологический возраст и стадия выбора не соответствуют друг другу.

К окончанию школы у большинства подростков строится собственная **когнитивная карта занятости**, ограничивающая их выбор профессиональной деятельности на основе представлений об их соответствии гендеру, достойном уровне общественного престижа и понимании своего Я.

Когда человек сталкивается с вызовами окружающей реальности и приспосабливается к ним, он начинает отказываться от наиболее предпочтительных, но трудозатратных вариантов, в пользу более доступных. Происходит процесс компромисса – последовательного отказа от принятых исключений, причем в обратном порядке: сначала человек готов пожертвовать своими склонностями, талантами и интересной работой, затем отказаться от высокого социального статуса, затем смириться с несоответствием работы гендеру.

Теория помогает понять, как формируется поле возможностей профессионального развития конкретного человека и может подтолкнуть к расширению спектра возможных выборов, которые становятся приемлемыми, через повторное рассмотрение исключенных профессий первой, второй и третьей фазы.

Какой инструмент для работы профориентатора дает нам теория Линды Готтфредсон? Например, можно раздать детям карточки с наименованием и описанием различных видов профессий, предложить убрать лишнее, исключить те профессии, которые «ну точно нет», объяснив свой выбор. При этом карточек должно быть много.

Другой вариант – предложите составить антирейтинг (антитоп 5/10) профессий, на которые подросток не согласится ни при каких условиях, написав причины. Даже неглубокий взгляд на антирейтинг даст вам много информации о том, на какой стадии исключений находится ребенок, какие у него ценности и интересы, что является наиболее важным в профессии, а что способно быстро загнать в профессиональное выгорание.

2.3.3. Проективные методики

Проективные методики используют различные стимулы, которые испытуемый должен интерпретировать, придать им смысл, дополнить, развить. Считается, что через ответы проецируются уникальные личностные черты человека, его мотивы, эмоции и переживания, потребности и мечты.

В качестве стимульного материала используются рисунки (метафорические ассоциативные карты, рисование на свободную или заданную тему, например, «Моя идеальная работа», «Я через 5 лет»), видео, текст (истолкование событий или метафор, дополнение предложения или истории).

Мы не будем описывать всевозможные проективные методики, а затронем лишь один инструмент, который в настоящее время пользуется огромной популярностью у психологов, психотерапевтов, коучей и педагогов.

Метафорические ассоциативные карты (далее – МАК). Иногда их называют проективные или ОН-карты. Это набор картинок величиной с игральную карту, изображающих совершенно различные сюжеты (людей, животных, абстракции, пейзажи, предметы, события пр.). Существует множество колод, созданных разными художниками, по сути подойдут практически любые иллюстрации или фотографии.

У изображений МАК в отличие от карт ТАРО нет фиксированного значения. МАК как зеркало, отражающее все, что происходит внутри человека. Они помогают человеку лучше

узнать себя, ведь все, что он видит на картинке – это ключ к ответам на терзающие его вопросы, при этом ответы уже есть внутри, но скрыты и не осознанны.

МАК можно применять и в индивидуальной, и в групповой работе. Они не предсказывают будущее, не решают за человека, но могут помочь в ситуациях, когда:

- подростка гложут сомнения, и он не может сделать выбор из-за неуверенности, давления социума, взаимоисключающих желаний;

- нужно проработать сценарии своего поведения, увидеть то, что мешает справиться с ситуацией, выявить собственные ограничивающие убеждения и установки;

- нужно помочь ребенку развить некоторые мягкие навыки – креативность и образное мышление, лидерские качества и харизматичность [46];

- нужно подвести итоги занятия, модуля программы, отрефлексировать опыт, оценить результаты.

Обратите внимание на то, что работе с МАК нужно учиться на специализированных курсах.

2.3.4. Работа с нарративом

Нарратив простыми словами – это история, которая изложена не сухими фактами, а исходя из жизненного опыта, мировосприятия, желаний, образов. Личная история.

В психологии есть целое направление «нарративная терапия», когда специалист работает с историями клиента, иногда болезненными и травмирующими, отделяя человека от его проблемы и показывая ему альтернативный взгляд, как бы «переписывая» его историю на новый лад. При этом человек начинает видеть себя автором (рассказчиком) своей собственной жизни.

Как использовать этот мощный инструмент в профориентации? О каких историях здесь может идти речь?

Лучше всего использовать этот метод в письменной форме – предложите подростку(-ам) написать **10 возможных и желаемых вариантов будущего в формате мини-историй**. Например, «я – владелец сети кофеен в своем городе, мне нравится развивать свой бизнес, собирать команды, ездить на обучение в разные страны, придумывать новые способы привлечения клиентов», или: «я работаю в крупной компании в своем городе, нанимаю сотрудников, общаюсь с большим количеством людей, провожу тренинги и часто выступаю перед коллегами».

Зачастую даже беглый анализ текста позволяет выделить ключевые и важные для подростка моменты в его будущей деятельности. Представим, что два примера выше написал один человек. Читая эти истории, вы непременно увидите желание общаться с людьми, быть всегда в «гуще событий», подбирать команды для тех или иных задач.

Еще один вариант работы с нарративом – предложите ребятам написать **историю на тему «Как я пришел к успеху»** («Моя история успеха»).

Как и в первом случае, такая история позволит вам увидеть не только осознаваемые подростком потребности и желания, но и вычленил моменты, о которых он возможно не догадывался. В процессе написания своих историй подросток сможет задуматься о том, какое большое количество вариантов развития событий может ждать его пределами школы, и что только он сам является автором своей жизни, создателем своей личной истории.

2.3.5. Инструменты принятия решений

Квадрат Декарта. Рене Декарт (1596–1650гг.) – французский философ, математик, механик, физик. Его самое известное выражение: «Cogito, ergo sum» (лат.) – «Я мыслю, следовательно, существую». Его простая и понятная схема принятия решений прошла испытание временем и сегодня, в 21 веке, ее используют для оценки последствий принятия решений в совершенно разных сферах (от бизнеса до личных отношений).

Цель техники квадрата Декарта – рассмотреть любой жизненный выбор с четырех сторон и честно и подробно ответить на 4 вопроса (рис. 2).

Что случится, если я это не сделаю?	Что случится, если я это сделаю?
Чего НЕ будет, если я это НЕ сделаю?	Чего НЕ будет, если я это сделаю?

Рис. 2. 4 вопроса из техники квадрата Декарта

Предлагая данную практику школьникам, обратите их внимание на следующие важные моменты:

- отвечать на вопросы нужно письменно, а не у себя в голове, чтобы не упустить детали;
- при ответе на вопросы нужно стараться обращаться к своим собственным взглядам, желаниям, ценностям, а не пытаться угадать мнения родителей, друзей или общества в целом;
- отвечать нужно вдумчиво и подробно, не лениться. Чем больше будет вариантов ответа на каждый вопрос, тем лучше. Так можно учесть все нюансы и принять взвешенное, а не очевидное решение.

SWOT-анализ – это универсальный метод стратегического планирования, эффективный для оценки ситуаций в бизнесе. Объектом SWOT-анализа может стать любая компания или организация (магазин, школа, завод и пр.), продукт (товар, услуга, бренд), проект, район, город, регион или вся страна, человек.

В профориентации данный метод используется для оценки того или иного варианта траектории развития и принятия решения: подходит ли мне карьера архитектора? нужно ли мне заводить свой блог? стоит ли мне поступать в московский вуз? смогу ли я быть проект-менеджером в ИТ-индустрии?

Аббревиатура SWOT составлена из четырех слов:

- Strengths (сильные стороны);
- Weaknesses (слабые стороны);
- Opportunities (возможности);
- Threats (угрозы).

Какие вопросы помогут составить Swot-анализ? [47].

Сильные стороны (+):

- что я делаю хорошо?
- какая моя самая лучшая черта?
- чем я горжусь в своем характере?
- какими ресурсами я обладаю? (знания, образование, мотивация, связи, навыки, способности, семейная поддержка).

Ответы на эти вопросы мы используем, активно на них опираемся и продолжаем развивать.

Слабые стороны (-):

- какие привычки (убеждения) мешают мне в жизни?
- какое качество я бы хотел исправить?
- чего мне не хватает в знаниях и навыках? Что требует улучшения?

Ответы на эти вопросы мы стараемся скорректировать, исправить, развить.

Возможности (+):

- что я могу сделать уже сейчас для реализации моей идеи?
- чему я хочу и могу учиться?
- что может помочь мне в реализации идеи?
- какие знания и навыки помогут мне достичь цели?

Ответы на эти вопросы мы претворяем в жизнь – действуем.

Угрозы (-):

- в каком случае я могу не достигнуть цели? Почему?
- какие внешние обстоятельства могут мне помешать?
- какие страхи могут тормозить?

Ответы на эти вопросы мы исследуем, анализируем, наблюдаем, не даем критично развиваться.

Указанные инструменты для принятия решений позволяют нащупать точку отсчета внутри себя, сфокусироваться на своих сильных сторонах, учесть и минимизировать слабые, увидеть риски и не упустить возможности.

2.4. Примеры упражнений на выявление и развитие некоторых «мягких» навыков

В п. 2.1.2 настоящего пособия мы говорили о концепции Hard и Soft skills, упоминали о том, какие мягкие навыки находятся в топе в современном обществе. Далее мы поговорим о том, как можно работать с некоторыми мягкими навыками, одновременно диагностируя и развивая их. Все примеры взяты из сценариев занятий курса «Трекнавигатор».

Важно помнить, что игровое упражнение, настольная, ролевая и любая другая игра будут полезны только в том случае, если участники отрефлексируют свой опыт. Оставляйте достаточное количество времени на последний этап, готовьте вопросы участникам и свою обратную связь заранее.

Упражнение «Обычная задача» на способность работы в режиме неопределенности и ограниченности во времени

Педагог дает задание учащимся так, как оно дано в сценарии занятия и на экране электронной доски, без дополнительных пояснений (это важно). Во время выполнения задачи педагог должен быть в «доступе», на тот случай, если дети догадаются обратиться с вопросами.

Задание звучит так:

1. Разделитесь на группы.
2. Найдите бумагу и клей.
3. Вырежьте пять лепестков и сердцевину.
4. Согните лепестки пополам.
5. Приклейте на сердцевину.
6. То, что получилось, положите на первую парту.

Время на все: 5 минут.

Наблюдайте: как дети будут делиться на группы; подойдут ли они к вам за разъяснением задачи; сделают ли они один цветок на все группы или каждая группа будет делать свой. Задача педагога: быть наблюдателем этого процесса и фиксировать моменты происходящего в виде фактов. Например: А – предложил объединиться в тройки, Б – сказал, что это плохая идея, В – забрал все материалы.

Факты могут помочь вам на этапе рефлексии зачитать фактическую стенограмму упражнения, чтобы отследить его ход.

Часто педагоги хотят помочь участникам с распределением ролей или предоставляют более подробную инструкцию по изготовлению цветка, чем дано в сценарии занятия. Но ваша задача только зачитать условия и не проявлять инициативу дальше, отвечать действиями на инициативы детей. Отнеситесь к этому упражнению как к эксперименту под названием «Самостоятельность». В такой свободной коммуникации проявляются и нарабатываются soft skills.

Важным элементом этого упражнения является рефлексия. Обсудите с ребятами, какие навыки тренируются в подобных задачах. И если бы снова была поставлена эта же задача, как бы они ее решили? Обсуждая моменты, которые вы зафиксировали в процессе наблюдения, воздержитесь от оценивания, пусть вопросы будут открытыми, а дети смогут сами оценить стратегии, которые они выбрали.

Креатив-батл и развитие креативности

Методика проведения игры «Креатив-батл» разработана А. Гином и А. Кавтревим и описана ими в пособии «Креатив-бой: как его провести» [12].

Данная игра тренирует воображение, умение решать творческие (нестандартные, открытые) задачи, не имеющие одного правильного решения, гибкость мышления, а также умение четко и ясно излагать свои мысли и работать в команде.

Учащиеся делятся на команды по 5–6 человек, и педагог зачитывает вопрос, демонстрируя его на экране электронной доски. В течение отведенного времени (3 минуты) команды находят (придумывают) как можно больше решений для данного вопроса и записывают все найденные решения. По окончании времени команды по очереди представляют свои решения, при этом повторяться нельзя. Та команда, у которой закончились решения, выбывает из игры. Побеждает та команда, которая придумала большее всего вариантов решений. Если есть контрольный ответ, педагог его зачитывает. После каждого «тура» (вопроса) учащиеся выбирают, какое решение из всех названных было самое простое и реальное в осуществлении, либо какая версия была самой оригинальной и необычной (зависит от вопроса), записывая свой выбор на стикерах. В конце игры педагог награждает команды с самым большим количеством решений и те, чьи решения были упомянуты на стикерах.

Всего в сценарии игры представлено восемь иллюстрированных вопросов-задач. Из них педагогу нужно выбрать не менее трех, с которыми дети незнакомы и которые вызовут наибольший интерес. Остальные задачи можно дать на дом для того, чтобы написать максимальное количество возможных решений (можно поставить условие – не менее 10).

Пример вопроса-задачи «Муравьи-листорезы»: на картинке изображены муравьи-листорезы, живущие в Южной Америке. Муравьи-«закройщики» разрезают листья на кусочки. Кусочки тут же подхватываются муравьями-«носильщиками». Но точно известно, что муравьи не едят листья! Так зачем тогда они носят их?

Задание. Предложите к вышеописанной задаче о муравьях-листорезах не менее 10 возможных «ответов». Мы намеренно не даем здесь контрольный ответ, как только вы выполните задание, легко сможете найти его в Интернете.

Игры и игровые упражнения для развития коммуникабельности и командной работы

Практически все командные упражнения и игры предполагают развитие навыков коммуникации, работы в команде, умения слушать и слышать окружающих тебя людей, презентовать результат. В курсе «Трекнвигатор» представлено большое количество групповых форм работы, перечислим лишь некоторые из них:

1. Модельная игра «Колонизаторы» (занятие «Треки»).
2. Тренинг-тест «Кто ты в цифровой журналистике?» (занятие «Цифровая журналистика»).
3. Проекториум «Умная школа» (занятие «Интернет вещей»).
4. Проекториум «Дизайн-бюро» (занятие «Промышленный дизайн»).
5. Проекториум «Переработай это!» (занятие «Инфраструктура управления отходами»).
6. QR-челлендж.
7. Мастерская «Заказ Роскосмоса» (занятие «Робототехника»).
8. Хакатон «Супергейм» (занятие «Гейм-дизайн»).
9. Ролевая игра «Под грифом секретно».
10. Ролевая игра «Примерь профессию».

В мастерской «Чужое техзадание» команды детей представляют собой робототехнические компании, к которым поступил крупный заказ на создание автоматизированного устройства (вездехода для исследования Марса, спутника, ракеты,

робота-манипулятора – любой вариант подойдет). Особенность в том, что команда только разрабатывает техзадание и передает его дальше в производство. Запуск и тестирование будет производиться другой организацией (командой), но при консультировании представителей команд-разработчиков.

Задачи команд: составить техническое задание на построение модели объекта. В техзадании должны быть указаны конечный продукт и его характеристики:

- форма и размер (высота, длина);
- способность выдерживать груз;
- как будет реализована ходовая часть;
- количество соединений (для манипулятора);
- размер захватного устройства (для манипулятора);
- другие параметры, которые команда считает важными.

Также командам необходимо составить инструкцию по сборке модели:

- с чего начать;
- сколько и какие материалы нужно взять;
- как и что соединить между собой;
- в каком порядке соединять детали.

По окончании первого этапа работы (примерно минут 30) команды обмениваются пакетами документов и должны построить модель, опираясь на техзадание и инструкцию, доставшиеся им от других разработчиков. Главная задача – следовать инструкциям в точности и отмечать в документе те места, которые на практике работают иначе или не прописаны.

Команда может обратиться к разработчику техзадания за консультацией, но сделать это можно один раз через 10 минут после начала производства моделей и в течение одной минуты.

По истечении времени команды презентуют получившийся результат. При подведении итогов необходимо обратить внимание, насколько модель соответствует техзаданию, и было ли удобно строить по предложенной инструкции. В качестве вывода отметить важность правильного и четкого донесения своих мыслей, идей, представлений как в устной, так и в письменной форме, причем в абсолютно всех профессиональных сферах без исключения.

К игровым упражнениям и играм мы еще обратимся в следующем разделе данного пособия. Здесь же хочется отметить ресурсность данных форм работы с точки зрения выявления и развития ряда «мягких» навыков при обязательной и правильно организованной рефлексии по их завершению.

Кино, мультфильмы и лидерские качества

Понимание лидерских качеств часто сводится к перечислению таких качеств, как стремление к власти, агрессивность, чувство превосходства над другими, достижение цели любыми средствами, в том числе с использованием силы. В реальности же лидер от англ. leader – ведущий, идущий впереди, способный пробудить интерес к делу. Он стремится достигнуть общей цели и активно влияет на окружающих. Лидер часто берет на себя ответственность и принимает решения против своего желания в ситуации, когда другие не способны этого сделать. Обсудить качества и сущность лидерства можно на примере фильма о Гарри Поттере. Гарри – лидер по своей натуре, и, если ему приходится чем-либо руководить, он вполне прилично справляется (он был капитаном квиддичной команды, руководителем Отряда Дамблдора). Предложите ребятам обсудить такие вопросы: кто из героев желает быть лидером – Гарри Поттер или его школьный враг Драко Малfoy? кто в итоге им становится? как это происходит? является ли лидером еще один герой истории – Невилл Долгопупс? как и когда проявляются его лидерские качества?

Кроме того, мультфильм «Смешарики» содержит несколько серий, посвященных теме лидерства, которые также можно разобрать на уроках. Например, серия «Кордебалет» о проявлении лидерских качеств, организации команды для решения задачи или серия «Гольф» о том, что правильно подобранная команда приведет к результату, даже если один

из членов команды не активен и не ставит целей. Прояснение понятия лидерства поможет подросткам в самонаблюдении и выявлении у себя данного ценного качества.

Стереотипы и страхи в процессе самоопределения

Работая со школьниками, педагог может наблюдать проявление некоторых стереотипов и ограничивающих убеждений, тормозящих процесс самоопределения. Рассмотрим некоторые наиболее встречающиеся из них:

1. У всех людей есть некое призвание, и это призвание нужно обязательно найти к определенному времени: окончанию школы, 20, 25, 30 годам. Это убеждение – наследие недавних времен, когда школьников призывали определиться с «делом жизни» как можно раньше, получить профессию, чтобы затем работать по ней всю жизнь. И сейчас дети в старших классах ощущают своего рода «прессинг» от родителей и общества, когда к старшим классам создается атмосфера «поджимающих сроков». Как, наверное, было бы здорово, если бы у людей как в мультфильме «My little pony» в определенное время появлялось клеймо на теле, которое ясно определяло бы твои интересы, и то, чем стоит заниматься. Как писала психолог Л. Петрановская в своем Instagram: «Два поста назад я задала вопрос: нашли ли вы свое призвание? входите ли в число счастливиц, которые любят свою работу? Самый частый ответ: да, но не сразу. Да, но после 30, 40, а то и позже. Так оно часто бывает. И у меня так было. Но это совершенно не обязательно означает, что то, что вы делали раньше, не получалось или не нравилось». Определять свое будущее раз и навсегда в 17 лет звучит в современном мире, мягко говоря, странно. Самое правильное, что должно случиться в школе – определение вектора в поисках себя и своего потенциала. Не ждать своего призвания, сидя на диване и листая ленту соц. сетей, а предпринимая действия, пробуя разное, ошибаясь и анализируя.

2. Страх выбрать что-то не то из множества вариантов. И связанный с этим страх невозможности «переиграть назад». Сценариев развития «событий» у современных подростков действительно гораздо больше, чем было когда-то у их родителей. Здесь необходимо напомнить подростку, что выбор вуза зачастую не определяет то, кем ребенок станет в будущем. То есть, конечно, вуз призван это делать, но, при поступлении студент приобретает определенную среду, особый ресурсный круг общения, который будет давать новые мысли, идеи и возможности. Если выбор очень сложен, важно попытаться остановиться на том, что поможет углубить существующий интерес. Неустанный перебор всех возможных вариантов ведет к еще большей нерешительности и тревожности. Поэтому здесь поможет «принцип Фродо»: просто сделай это (Фродо – герой романа Дж. Р. Р. Толкиена «Властелин колец»). Выбери достаточно хороший вариант и продолжай исследовать себя.

3. Я гуманитарий, а сейчас нужны только технари. Отголоски советского деления на «физиков» и «лириков» мы наблюдаем до сих пор. Но стоит лишь повнимательнее взглянуть на современные профессии, мы увидим, что огромная их часть объединяет этих самых лириков и физиков в удивительные сочетания: цифровая журналистика, историческая информатика, компьютерная лингвистика, ИТ-медицина, киберспорт. Мир уже давно не черно-белый, ярлык «гуманитария» или «технаря» существенно сокращает горизонт возможностей.

4. У меня нет любимых предметов в школе, и мне непонятно, что выбирать. В этом случае поможет упражнение на поиск новых профессий из пересечений индустрий, трендов и интересов. Важно продемонстрировать учащимся, что профессиональный мир разнообразен и существует масса возможностей, не входящих в круг школьных предметов. Продолжить данное упражнение можно поиском в новых найденных детьми профессиях тех навыков, которые развивают школьные предметы. Например, дети «нашли» профессию киберполицейский. Как проявляются школьные предметы в данной профессии? Какие школьные знания пригодятся такому специалисту?

5. Есть кто-то, кто точно знает, как найти призвание. Кто-то или что-то. Например, специалист по профориентации, тест или искусственный интеллект. Согласно опросу Oracle и

Workplace Intelligence в 2021 году [16], около 85 % работников хотят, чтобы технологии помогли им «определить их будущее». Очень уж хочется, чтобы кто-нибудь или что-нибудь приняло решение за тебя. Как можно поработать с таким убеждением? Например, выяснить, кто и что в принципе оказывает влияние на осуществление выбора, помимо тестов и профориентологов. Список может быть большой: родители и родственники, друзья, значимые публичные личности (блогеры, актеры, музыканты), современные тренды. Люди из этого списка обязательно имеют свое мнение и историю, а некоторые действительно обладают специальными методиками, помогающими начать действовать в поиске своего направления. Все они, несомненно, оказывают влияние на выбор, но никто из них (даже искусственный интеллект) не сможет дать ответ на вопрос о том, как правильно жить. Рано или поздно принимать решение придется самому.

Выявление стереотипов и ограничивающих убеждений – часть деятельности по исследованию себя. Работать с классом в этом направлении можно, используя метод проблематизации убеждения, позволяющий усомниться в его «верности» через дискуссии, кейс-метод, ролевые и иные игры, встречи с представителями профессий. Важно создать в классе доброжелательную атмосферу, пространство, в котором можно открыто обсуждать и играть даже в «серьезные» на первый взгляд вещи: что будет, если я не выберу профессию? что случится, если я не пойду в вуз? А что, если прожить несколько жизней из данного момента? Ведь в игре действуют только принятые правила, а внутри них возможно все. Выходя из игры, ее участники получают новый опыт, который можно встроить в свою дальнейшую жизнь.

РАЗДЕЛ 3

ЧТО ВХОДИТ В ГОРИЗОНТ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, ИЛИ РАСШИРЕНИЕ КАРТИНЫ МИРА КАК ВТОРОЙ ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ПРОФНАВИГАЦИИ

Если бы я спросил людей, чего они хотят, они бы попросили более быструю лошадь.

Эту цитату приписывают Генри Форду. Неважно, действительно он ее произнес или нет, суть остается верной: человек будет выбирать то, что ему известно. Дети в детском саду на вопрос, кем они хотят быть, когда вырастут, как правило, называют профессии своих родителей или то, что близко к их интересам, например, «лечить животных» или «водить большую машину». К средним и старшим классам в картине мира детей уже гораздо больше профессиональных направлений, однако, зачастую бедность окружающей среды, в которой школьник пребывает, не способствует расширению горизонта его представлений о его же возможностях. Если ты всю жизнь видел только лошадей и ездил на лошадях, очень сложно представить, что можно ездить как-то иначе. Вторым элементом в нашей модели профориентации и профнавигации является исследование мира, и его задача в том, чтобы расширить этот самый горизонт представлений и помочь увидеть свои образовательные возможности в широком плане, где бы подросток не находился – в городе-миллионнике или в сельской глубинке.

Технологии профессионального информирования давно известны: встречи со специалистами, экскурсии на предприятия, дни открытых дверей в вузах, просмотр и обсуждение тематических видео, информационные уроки, недели профессий и т. д.

Далее рассмотрим примеры работы по расширению кругозора учащихся на основе курса «Трекнавигатор» с помощью тематических занятий и образовательных экспедиций.

3.1. Двадцать треков цифровой экономики

Курс «Трекнавигатор» знакомит школьников с двадцатью профессиональными направлениями современного рынка труда, актуальность и технологическая составляющая которых растет с каждым днем. Двадцать направлений для удобства распределены по пяти группам:

1. **Креативная экономика.** Креативная экономика подразумевает, что основной фактор производства – это человеческое воображение и способность создавать нечто новое – музыку, видео, сценарии, сюжет для игры. Значимая часть этой работы будет опираться на использование новых технологий, в частности технологий цифровой обработки звука и изображений, технологий дополненной и виртуальной реальностей. В данной группе представлены следующие профессиональные направления:

1. AR/VR.
2. Game-дизайн.
3. Цифровая журналистика.
4. Обработка видеоизображения.

2. **Киберэкономика.** Киберэкономика состоит из системных ресурсов, которые повышают эффективность экономических процессов путем оптимального управления связью и взаимодействием между подсистемами субъектов и объектов экономических отношений. Глобализация на основе новейших информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ):

1. Программная инженерия.
2. Data mining.
3. Интернет вещей.
4. Искусственный интеллект.

3. **Новый технологический сектор.** Виды деятельности, возникающие при внедрении новых технологий и пересечении разных сфер:

1. Робототехника.
2. Биоинформатика.

3. Mobile Health или телемедицина (мобильные технологии и инновации для здоровья).

4. Автономные транспортные системы.

4. **Научно-производственная сфера.** Преобразование традиционных отраслей, появление новых материалов и технологий:

1. Промышленный дизайн.

2. Промышленная электроника.

3. Технологии освоения космоса.

4. Агробиотехнологии.

5. **Экологическая сфера.** Постепенное внедрение «зеленых» ценностей в производство и в городскую среду:

1. Атомная (ядерная) энергетика.

2. Рациональное природопользование.

3. Экологичный транспорт/альтернативное топливо.

4. Технологии переработки отходов.

Данные профессиональные направления соотносятся со стратегией научно-технического развития Российской Федерации, которая задает направления развития экономики [17]. Именно этот документ сегодня определяет, кто будет завтра востребован на рынке труда, какие технологии будут использоваться на предприятиях.

На занятиях курса «Трекнавигатор» учащиеся получают базовое представление о данных профессиональных направлениях: в ответ на какие глобальные вызовы они появились, какие задачи решают сегодня, каковы перспективы их развития, какие люди работают в этих сферах (буквально, как они выглядят, какой у них образ жизни, график работы, как они отдыхают и т.д.), каковы необходимые профессиональные навыки и личные качества, где учиться, чтобы стать причастным к решению задач данной конкретной области.

В качестве примера занятий курса «Трекнавигатор» приведем тему «Интернет вещей». Сценарий данного занятия и лонгрид к нему находятся в свободном доступе на сайте курса: <https://treknavigator.tilda.ws/>.

3.2. Трек «Интернет вещей»

Рынок IoT (интернета вещей) находится в стадии роста, это значит, что и спрос на специалистов данной сферы стремительно растет. Уже сегодня можно найти сотни вакансий, так или иначе связанных с IoT, – архитекторы, инженеры, разработчики, программисты и т. д. Образ IoT-специалиста сложно описать через небольшое количество характеристик, эта работа требует знаний из самых разных областей. Самое основное, что требуется данным специалистам – это адаптивность к постоянным и непредсказуемым изменениям и готовность быстро учиться.

На занятии, посвященном Интернету вещей педагог раскрывает вместе с учащимися следующие вопросы: что делает вещь «умной»? чем отличается «умная» кофеварка от обычной? зачем вещам доступ в интернет? что значит «умное» здание, «умный» город и «умная» планета? в чем состоит позиция сторонников интернета вещей (например, Роба ван Краненбурга) и его противников?

В качестве практического задания учащимся предлагается представить себя в роли команды инженеров-архитекторов в области интернета вещей и спроектировать «умную» школу. Ребята представляют, как может быть улучшена жизнь в школе с помощью технологии интеллектуального здания как для самих учащихся, так и для учителей, определяют экологические и социальные потребности, составляют список показателей, которые будут влиять на технологию умного дома (температурный порог, уровень освещения и влажности, потребление воды и энергии, безопасность и т. д.). Команды отвечают на вопросы: какие устройства (датчики) понадобятся? какие данные будут генерировать и передавать эти устройства? какие правила будут нужны, чтобы передать информацию пользователям? где будут находиться эти устройства (датчики)? В конце команды презентуют созданный визуальный проект школы с указанием умных решений.

По ссылке [20] вы найдете интересный творческий кейс: сценарий трека «Интернет вещей» вдохновил ребят Якиманско-Слободской школы о. Мурова Владимирской области на создание творческого продукта – мультфильма (педагог Кирилина Ю. Н.). Мультфильм отражает заинтересованность и мотивацию детей, мы рекомендуем педагогам относиться к курсу и его занятиям как к творческой деятельности, через которую дети лучше узнают себя, свои интересы, осознают необходимые им навыки.

Из отзывов педагогов:

«Данное занятие проводилось как с учащимися 9-го класса, так и с учащимися 8-го класса. Детям старшего возраста не удалось отойти от стереотипного мышления, и в своих проектах они брали объекты, которые уже активно используются в разработке «умных» продуктов (часы, утюг). Дети 8-го класса были более активны: их интересовали такие объекты, с которыми они встречаются каждый день: стол, стул, пенал. Например, была высказана идея создания стола «Зима – лето». В летний период можно настроить охлаждение стола, при помощи системы задать минусовую температуру. Это актуально для охлаждения продуктов и напитков. Зимой, наоборот, стол нагревается, еда и посуда могут подогреться. Также была высказана идея детского столика, в который мама «закладывает еду», а малыша уже кормит сам стол.

Пенал представился ученикам свободной формы, легко деформирующийся, принимающий форму предметов внутри него. Может иметь небольшое радио внутри и легко подключаться к Wi-Fi-сети для передачи информации».

Ледовская И. В., МОУ «СОШ п. Пробуждение» Саратовской области

«Многие дети выразили свое отношение к данному направлению таким образом, что всего нужно в меру. И как приятно самому полить цветы и накормить рыбок, не передавая эти функции умному дому. Очень интересно рассмотрели тему «умных» вещей на примере электрической лампочки с датчиком движения и контролем яркости. Занятие прошло оживленно, с интересными примерами».

Гузеева Е. К., МБОУ «Бакчарская СОШ» Томской области

Для более глубокого осмысления темы педагог может порассуждать с ребятами о том, к чему может привести использование таких технологий, как будет выглядеть будущее, что будут делать люди. Полезно организовать просмотр мультфильма «Валли» студии Pixar (США, 2008 г.), заметить «умные» вещи, которые встречаются в мультфильме (элементы «умных» технологий начинаются с 35 минуты мультфильма).

Для старших детей каждая тема должна заканчиваться информацией о том, где учиться на данного специалиста, какие школьные предметы обязательно входят в его базу знаний и какие навыки можно развивать уже сейчас. Для этого педагогу заранее рекомендуется найти учебные заведения региона, либо дать задание детям отыскать подходящие специальности в ближайших вузах.

3.3. Образовательные экспедиции: отличие от экскурсий и методика проведения

Еще один способ знакомства с профессиональными направлениями – это организация образовательной экспедиции, когда знакомство это происходит непосредственно «на месте». Но почему мы используем слово «экспедиция», а не привычное «экскурсия»?

Из отзывов: *«Сложно понять, почему именно экспедиция, а не привычные экскурсии и мастер-классы, страх, что что-то не получится и пойдет не так».*

Отличие в целях и в активности участников (табл. 1). Представьте, что вы полетели на Марс, где вас встретили жители марсианской колонии. Они показали вам достопримечательности, рассказали о своей жизни, повозили по «туристическим» местам, вы внимательно все посмотрели, послушали, сделали тысячу фотографий, получили массу впечатлений и теперь направляетесь домой в нетерпении поделиться своими эмоциями с друзьями.

Или вот так: вы узнали, что на Марсе когда-то очень давно жило поселение марсиан, от которого сохранилось лишь несколько археологических построек. Вы собираете команду и отправляетесь исследовать эти постройки, вы хотите узнать о существах, которые там жили, об их образе жизни и причинах вымирания. Вы тщательно готовитесь и ставите себе и всем участникам экспедиции конкретные цели и задачи. Конечно, эмоции и впечатления вы получите тоже, но все же главным будет новое знание, которое вы добудете в результате этой экспедиции.

Таблица 1

Отличие экскурсии и экспедиции

Вопросы	Экскурсия	Экспедиция
Если ли цель?	Возможна, но не обязательна	Да
Что в результате на первом плане?	Эмоции, ощущения, впечатления, эстетическое удовольствие	Новое знание, открытие, новые вопросы
Нужна ли предварительная подготовка?	Возможна, но не обязательна	Да

Не нужно думать, что экскурсия – это плохо, а экспедиция – хорошо. Выбирать форму мероприятия необходимо в зависимости от целей, которые стоят перед педагогом, а также временных ресурсов, которые есть в распоряжении для подготовки.

3.3.1. Подготовка к образовательной экспедиции

1. Выберите вместе с детьми наиболее интересующее их профессиональное направление (трек) из тех, в которые вы успели погрузиться на занятиях.

2. Выберите организацию, соответствующую интересующему треку. Вы можете сделать это самостоятельно и предложить детям готовое решение, а можете проделать это вместе с детьми, например, в компьютерном классе, где есть Интернет. В крайнем случае дайте это задание в качестве самостоятельной работы дома. Подберите несколько подходящих вариантов для экспедиции.

В идеальном варианте принимающая организация должна иметь опыт приема школьников у себя, быть в курсе общей идеи построения профессиональных траекторий и суметь рассказать о своей деятельности с увлечением. Например, главные вопросы, которые интересуют в контексте целей курса «Трекнавигатор»: какие задачи решает данная сфера (какие проекты актуальны сейчас в организации), как выглядит рабочее место, какое образование у сотрудников, какие навыки особенно важны на первом этапе, какие есть перспективы для роста?

3. Составьте речевой модуль для звонка. Договоритесь с организацией о вашем визите, определите дату и время. Эту задачу можно поручить активным родителям или самим детям (в старших классах).

После подготовки вопросов сотрудникам выбранной организации (см п. 3.6.3) вы можете выслать некоторые из них их представителю.

3.3.2. Из опыта, или к чему приводит непонимание общего смысла идеи экспедиции

Осенью 2019 года была организована образовательная экспедиция в Сибирский центр дизайна в г. Томске. Сотрудники центра – молодые ребята рассказывали о своих проектах, о видах 3D-принтеров, о способах печати на них, о лазерном станке, показывали, как происходит печать и лазерная гравировка. Но участники экспедиции пришли узнать о том, как стать специалистом в области промышленного дизайна, насколько это сложно, как начать двигаться и какие есть перспективы роста. Из ответов сотрудников Центра можно было сделать вывод, что учиться вообще-то не обязательно, нужно просто прийти и начать работать,

все, что нужно, тебе покажут и расскажут на месте. Получилось так, что дети познакомились с работой технического персонала, а далее надо было пойти «выше», чтоб увидеть, как наличие образования и портфолио влияет на характер работы, доход и качество жизни в целом. Отсутствие у сотрудников Центра смысловых связей с треком «Промышленный дизайн», общего контекста об идее построения траектории развития в данном профессиональном направлении дало в итоге однобокую картину.

Чтобы этого не происходило, необходимо заранее посвятить сотрудников организации, которые будут встречать детей, в смысл и цель экспедиции. А если руководство данной организации заинтересовано в воспитании школьников, вместе расставить акценты в этой встрече.

При любом исходе, даже если экспедиция неожиданно превратилась в экскурсию, важно честно и открыто обсудить с детьми результаты, озвучить ожидания и сделать выводы для будущих подобных мероприятий.

3.3.3. Где брать вопросы к сотрудникам организации?

Опыт проведения образовательных экспедиций показывает, что самое сложное в их подготовке – это составить вопросы к сотрудникам. Сложности возникают:

- при отсутствии представлений о сфере деятельности (проще говоря, дети не знают, что спросить, т. к. никогда не сталкивались с этой сферой);
- при недостаточной мотивации к раскрытию для себя данной профессиональной сферы (т. е. дети что-то знают об этой сфере, но все же она далека от их интересов);
- при неумении формулировать вопросы.

Самое важное, что следует помнить – образовательная экспедиция будет полезна при наличии хотя бы минимального интереса со стороны детей. Этот интерес может появиться после проведения занятия по треку. Если вы уверены, что занятие вы провели на отлично, сделали все от вас зависящее, чтобы возбудить интерес, но отклика не получили, что ж, ничего страшного, просто замените экспедицию экскурсией или возьмите другой трек. Мы уверены, что среди 20 треков ребята точно найдут для себя те области, про которые захотят узнать больше.

Но как быть, если у учащихся не сформирован навык задавания вопросов?

Из отзывов: *«Из-за скудного словарного запаса возникали трудности при составлении вопросов. Распределение ролей решили оставить на следующее занятие, дома еще подумать, с какой ролью каждый сможет справиться».*

В этом случае следует уделить больше внимания развитию этого полезного навыка. Умение задавать вопросы – основа для исследовательской и проектной деятельности, в конечном итоге те, кто умеет удивляться, видеть и формулировать вопрос, двигают науку и технический прогресс. Это один из тех навыков, которому нужно учить детей с самого раннего детства. Но даже если навыки задавания вопросов не были усвоены ранее, это не значит, что в средней и старшей школе уже поздно.

Есть много способов работать на развитие этого навыка. Вот несколько несложных приемов:

1. Игра «10 (20/30/100) вопросов к шариковой ручке» (любому другому предмету, явлению, животному или человеку). При проведении этой игры впервые дети могут задавать вопросы по очереди. Затем каждый пишет 5–10 вопросов на листе бумаги. Количество вопросов постепенно должно увеличиваться, а за самые оригинальные и интересные должна следовать награда. Перед игрой полезно вспомнить, какие бывают типы вопросов по «Ромашке Блума» [22, 23]

2. Игра «Данетка». Данетка – это загадка с сюжетом, чтобы ее разгадать, нужно задавать ведущему вопросы, ответом на которые может быть только «да», «нет» или «не существенно». Пример такой загадки: «Маленький мальчик позвонил в дверь, ему открыли. Мальчик сказал «Спасибо» и ушел» (ответ: мальчику нужно было вырвать больной зуб. Он привязал его ниткой к двери, когда дверь открылась – зуб выдернулся). Такие истории

несложно найти в Интернете, а в книжных магазинах продаются специальные карточки для игр в компании.

3. Заведите бокс с вопросами, куда дети могут бросать свои вопросы о школьной жизни или по любой теме, которую вы определите вместе. Раз в неделю вытаскивайте наугад несколько вопросов и обсуждайте на классном часе.

4. На уроках математики, биологии, географии, истории, на занятиях по профориентации ищите тот вопрос, который привел к открытию или решению. На какой вопрос искали ответ Леонардо да Винчи, Н. Коперник, С. П. Королев, К. Маркс, Стив Джобс или Коко Шанель? Факты, поданные с ракурса поиска нового решения на возникший вопрос, могут стать историей с захватывающим сюжетом.

5. Поощряйте не только старательных учащихся и их правильные ответы, но и тех, кто задает смелые и спорные вопросы. Придумайте свои традиции, когда в конце каждого урока или темы вы запускаете небольшую игру на самый интересный (глупый, спорный, смешной, смелый и т. д.) вопрос.

6. Используйте цифровые инструменты для создания викторин и научите детей ими пользоваться. Это могут быть такие сервисы и приложения, как Kahoot (<https://kahoot.com>), Quizizz (quizizz.com), Wooclap (<https://app.wooclap.com/home>) и другие.

В сценарии занятия по подготовке к образовательной экспедиции мы использовали геймификацию – соревнование на самый интересный вопрос, который хочется задать (соревнование «Вопросы»).

Ребята в командах в течение 5 минут составляют как можно больше вопросов к сотрудникам организации выбранного направления, учитывая, что:

- вопросы должны быть разного типа;
- вопросы могут быть неожиданными и необычными;
- вопросы должны касаться профессионального направления и в конечном итоге давать

более полное представление об этом направлении. Личные вопросы (например: во сколько вы встаете и сколько вы спите? что вы едите на обед? как часто вы носите официальную одежду? какую музыку вы слушаете? как часто вы путешествуете? какую смешную историю вы можете вспомнить, которая произошла с вами на работе?) тоже могут быть засчитаны. Но нужно помнить об этических моментах;

- ответы на вопросы должны быть действительно интересные.

Каждый тип вопросов оценивается по-разному:

- простые вопросы, уточняющие вопросы – 10 баллов;
- вопросы о свойствах, о способе – 11 баллов;
- вопросы о причине, о цели – 12 баллов;
- творческие и оценочные вопросы – 13 баллов;
- за необычный, интересный, неожиданный вопрос – еще 1 балл.

По истечении времени команды зачитывают вопросы, а затем меняются листами, чтобы проставить друг другу баллы (как вариант, представители каждой команды объединяются, чтобы выставить баллы за все вопросы). Побеждает та команда, которая наберет больше всего баллов. Решение о дополнительных баллах за необычность может присудить сам педагог, либо путем общего голосования (открытого или закрытого).

Из отзывов:

«Дети затруднялись в составлении сложных вопросов только на первых порах, но элемент соревнования (рейтинга) сделал свое дело, и самое большое количество интересных, содержательных вопросов было именно творческого характера. Ребята с удовольствием распределили роли для образовательной экспедиции, и с нетерпением ждут воплощения своих замыслов в жизнь. Спасибо за нестандартную форму познания мира через образовательную экспедицию».

Е. К. Гузеева, с. Бакчар

Работая с умением задавать вопросы, важно напоминать детям, что мы задаем их не ради самого вопроса и не ради того, чтобы продемонстрировать окружающим свою

компетентность, а когда интересно и/или важно знать ответ. Когда дети начинают задавать вопросы, ответы на которые, как они уверены, знают, спросите их – это вопрос или суждение? Пусть они научатся отличать эти вещи и переформулировать вопросы в суждения и наоборот.

Задание. Напишите не менее 10 вопросов разного типа (на выбор):

- 1) к разработчикам данного пособия;
- 2) к своему классу или конкретному учащемуся;
- 3) к любому человеку, живущему сейчас, либо исторической личности;
- 4) к своему домашнему питомцу.

Пользуясь ромашкой Блума [23], проанализируйте, какого типа вопросы у вас получились.

3.3.4. Зачем нужны роли в образовательной экспедиции?

В научных, исследовательских экспедициях команды состоят совсем не из случайных людей. Каждый член команды играет свою роль и имеет свою задачу, ведущую к общей цели. И раз уж мы тоже отправляемся в экспедицию, стоит подумать о ролях, которые могут быть у учащихся. Мы предлагаем три роли, которые в том числе могут быть распределены с учетом темперамента детей. Педагог вправе заменить существующие роли, добавить новые, переименовать, причем сделать это вместе с детьми.

Роль 1. Исследователи. Это те, кто задают выбранные в качестве удачных вопросы. Вопросы лучше распределить и закрепить письменно за каждым «исследователем». Их задача: не только задать вопрос в нужный момент, но и записать ответ.

Роль 2. Фоторепортеры. Это те, кто фиксируют интересные моменты экспедиции на фото или видео. У каждого из фоторепортеров должна быть своя задача, а также телефон с работающей камерой. Задачи интереснее всего придумывать вместе с детьми, они могут быть совершенно разные и зависеть от места экспедиции. Например, задачи могут быть вот такие:

1. Направление «Люди»:

1) кадр «Меня взяли на работу» – сфотографировать своих одноклассников так, как будто они устроились работать в эту организацию (если класс большой, можно разделить эту задачу на нескольких фотокорреспондентов, закрепив за ними конкретные имена, кого нужно сфотографировать);

2) кадр «В действии» – сфотографировать несколько одноклассников в действии, например, в процессе задавания вопросов или фотографирования;

3) кадр «Вместе» – сделать общее фото на фоне здания (общее фото с селфи, тематику общего фото пусть придумают дети);

4) кадр «Селфи» – сделать селфи с руководителем и/или сотрудниками организации, одновременно произнося слово «сыр»;

5) кадр «Эмоции» – сфотографировать пять разных эмоций на лицах сотрудников организации.

2. Направление «Предметы»:

1) сфотографировать три самых необычных предмета, которые увидишь в организации;

2) сфотографировать не менее пяти предметов желтого цвета (корпоративного цвета).

3. Направление «Детали»:

1) сфотографировать то, что кажется характерным для этой организации: как одеты люди, что находится на рабочих столах, что написано на стене/магнитной доске. Любые интересные, необычные детали интерьера;

2) кадр «Моменты» – снять на видео самые интересные моменты экспедиции.

Обратите внимание, что в некоторых организациях фото- и видеосъемка запрещена. Требуется заранее выяснить этот момент и обговорить, какого плана фото и видео можно делать.

Роль 3. Тайные агенты. Это те, кто способен выяснить нужную информацию без прямого вопроса, а с помощью внимательности и умения наблюдать, примечать, делать

выводы из увиденного. Обычно эта роль интересна детям помладше (11–12 лет), но бывает и в старшей школе дети с интересом включаются в такую игру.

Какие задачи могут быть у тайных агентов? Например, такие:

- посчитать, сколько мужчин и женщин встретятся в организации;
- понаблюдать и сделать вывод, какой любимый цвет у сотрудников в организации (в одежде, в мебели);
- понаблюдать и сделать вывод, какое слово чаще всего произносят сотрудники организации (сколько раз было произнесено какое-либо слово, например 3D-принтер);
- запомнить/зарисовать план помещения с эвакуационными выходами;
- запомнить и записать адрес и дорогу в организацию;
- понаблюдать, какие машины стоят у организации, количество, марки.

Роли и задачи могут быть совершенно разными, как серьезными, так и более игровыми. Главное, чтобы каждый участник экспедиции имел свою отличную от всех задачу, которую ему интересно выполнить, а затем представить результат.

3.3.5. Что если пойти в образовательную экспедицию не представляется возможным?

В качестве альтернативы образовательным экспедициям, которые бывает сложно организовать по тем или иным причинам, можно провести встречу с представителем профессии в классе. Важно, чтобы это был действительно лидер в отрасли, умеющий интересно рассказать о себе, о задачах, которые стоят перед ним, о своем обычном рабочем дне.

Готовиться к такой встрече можно по той же технологии, что и к образовательным экспедициям: составить вопросы, распределить роли.

Кроме того, готовясь к такой встрече, полезно составить профиль личности приглашенного человека, а затем сравнить свои представления с тем, что он расскажет.

Как сделать профиль личности? [24]. Лист бумаги делится на четыре части, посередине пишется имя человека, его профессиональная сфера и роль. В каждой из четырех частей описать основные моменты:

1. Действия. Во сколько человек встает? Что делает? Куда идет потом? Как проводит обычный день?
2. Люди. Кто его окружает? Есть ли семья? Кто его родственники? Кто его друзья?
3. Пространство. Где проводит время? Куда ездит отдыхать? Как выглядит его дом/квартира? Какого цвета стены в комнате? Как выглядит рабочее место?
4. Индивидуальность. Какие черты характера? Особенности поведения? Любимые выражения?

В первый раз такое упражнение рекомендуется выполнять фронтально, затем по группам, когда каждая группа описывает свою часть профиля, а потом выносит результат на обсуждение.

3.3.6. Оформление результата образовательной экспедиции

Если вы удачно сходили в образовательную экспедицию и по итогам у ребят есть эмоции и новые знания, которые хочется не только обсудить, но зафиксировать, это нужно сделать обязательно.

Оформите результаты любым известным вам способом, например, в виде лонгридов. Ссылки на созданные ребятами лонгриды обязательно опубликуйте на сайте вашей школы.

РАЗДЕЛ 4

ДЕЙСТВИЕ, ИЛИ ПРОБЫ КАК ТРЕТИЙ НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ПРОФНАВИГАЦИИ

4.1. Проектно-исследовательская деятельность в школе

Во все времена и для любого возраста *практика*, пожалуй, единственный способ проверить, подходит ли тебе деятельность или нет. В этой части пособия мы поговорим о проектно-исследовательской деятельности школьников с точки зрения возможности совершения профессиональных проб, а также рассмотрим цифровую платформу MyTrack как ресурс для педагогов и учащихся при построении индивидуальной образовательной траектории (далее – ИОТ), при развитии навыков категории «хард».

Проектный подход в образовании применяется уже без малого сотню лет. Особую популярность он приобрел по мере смены приоритетов школьного образования в сторону развития метапредметных умений, учебной самостоятельности, развития личности. В условиях все увеличивающегося объема накопленных человечеством знаний давать их в готовом виде и на все случаи жизни уже не представляется хорошей идеей. Важно дать представление, каким образом то или иное знание было добыто, и как это делать в современных условиях. При правильной постановке задачи обучающийся действует исходя из собственных интересов, самостоятельно формулирует цель и отслеживает процесс ее достижения, ищет и отбирает информацию, проявляет творческие способности. Понятие «проектно-исследовательская деятельность» закреплено на уровне ФГОС, причем на всех ступенях образования – начальной, средней и старшей. Это обязательная часть реализации образовательной программы в школе, инструмент достижения образовательных результатов. Показатели, связанные с задачами реализации проектно-исследовательской деятельности, входят в международные системы оценки качества образования, такие как TIMSS, и являются необходимыми для освоения в современном школьном образовании.

Полезно развести термины «исследовательская» и «проектная» деятельность. Говоря простыми словами, исследовательская деятельность – это изучение окружающего мира научными методами, такими как наблюдение, формирование гипотез, эксперимент, опросы и т. д. В результате исследовательской деятельности ребенок получает новое знание и, что очень важно, опыт исследовательского поведения. Проектная же деятельность заканчивается продуктом (переводит знание в продукт) и имеет целью реализацию какой-то идеи. Например, если ребенок исследует вопрос, как появились краски, он изучает разные источники, структурирует информацию, делает выводы и представляет их на конференции – это пример исследовательской работы. Если при этом ребенок создает лонгрид об истории красок для других детей, подбирает изображения, пишет тексты, снимает видео о том, как он изготавливает натуральные краски и рисует ими картину – это пример работы, выходящей в продукт, в данном случае лонгрид.

Проектно-исследовательская деятельность возможна абсолютно на любом школьном предмете, но в контексте реализации проекта «Территория интеллекта» нас будет интересовать научно-техническая ее направленность, и мы рассмотрим примеры проектов, которые можно реализовать на уроках информатики и технологии.

По мере развития проектной культуры в отдельно взятой школе, при наличии наставников (тьюторов) и поддержке проектно-исследовательской деятельности учащихся на постоянной основе, проекты имеют свойство усложняться, становиться междисциплинарными, требовать привлечения различных педагогов-предметников, а затем и «выходить» за пределы школы, обращаться к экспертам из системы дополнительного образования (например, Кванториумов, ИТ-кубов и др.), вузов, НИИ и производств. При этом для профориентатора направленность проекта, непосредственные задачи и роль, которую выполнят в нем учащийся, являются важными маркерами в консультировании по вопросам выбора профессионального направления и проектировании ИОТ.

Разумеется, речь идет о той деятельности, которую подросток выполняет, следуя собственным интересам, и задача педагога (классного руководителя, педагога-информатика, педагога-технолога) – дать почву для возможности присоединения к идее проекта или генерации собственных идей, помочь представить будущий результат с научно-технической точки зрения, модерировать реализацию проекта на всех его этапах, помочь найти выход за пределы школы, если это потребуется.

«Почва» для генерации идей – это «насмотренность» различных профессиональных направлений и знакомство с задачами, которые эти направления решают, это организация мероприятий в игровых форматах для знакомства с направлением, профессионалами, проблематиками областей, это внимание к умению задать вопрос на всех учебных предметах – все то, о чем мы говорили в предыдущем разделе.

Идея проекта может появиться и без описанных усилий со стороны педагога(-ов), возможно, кто-то из подростков уже задумался над какой-то проблемой и даже придумал вариант ее решения. Но чаще всего появление проблемы и идеи для ее решения – это результат тщательным образом организованной деятельности педагога(-ов).

Далее рассмотрим виды проектов, с которыми педагог может выходить к подросткам, организуя проектную деятельность, постепенно усложняя задачи и выводя их на профессиональные пробы.

4.2. Классификация школьных проектов

Существует масса различных классификаций проектов. Мы же будем делить их, во-первых, по принципу наличия или отсутствия заказчика продукта: учебные проекты и проекты и заказы от предприятий.

Учебный проект – это специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый детьми комплекс действий, завершающихся созданием продукта, состоящего из объекта труда, изготовленного в процессе проектирования, и его представления в рамках устной или письменной презентации.

Проект (заказ) от предприятия – деятельность, направленная на создание уникального продукта, услуги или иного результата, выполненная в партнерстве с компаниями и предприятиями.

А во-вторых, нам представляется удобным пользоваться классификацией проектов по сложности и уровням ограничений [48]. Что это значит?

Сложность задания определяется введением ограничений (например, умножить 36 на 111 «в уме», сама задача может быть решена с помощью калькулятора, а ограничение «в уме» повышает ее сложность на порядок), или наоборот – повышением уровня неопределенности поставленной задачи (например, постройте мост из бумаги через стулья, заменить на задание: постройте конструкцию через стулья, чтобы она могла выдержать вес телефона), и тогда для ее решения нужно самому «решателю» вводить дополнительные условия или исследовать решение при нескольких вариантах условий. Ограничения могут вводиться при формулировке или постановке задачи, в явном или скрытом виде проявляться при решении задачи и создавать возможность творческой конкуренции.

Всего выделяют четыре уровня ограничений:

1. Ограничения 1-го уровня проявляются в задаче – научить определять достоверность информации, провести мини-исследование, эксперимент, осуществить поиск информации и т. д.

Пример: проект «Резонирующий бокал» (из Всесоюзного турнира юных физиков, 2017 год): «Бокал, частично заполненный жидкостью, будет резонировать при воздействии звука из громкоговорителя. Исследуйте, как явление зависит от различных параметров».

В данном задании ограничения в том, что: задаются конкретные материальные условия; определен тип физического явления (резонанс) и ставится задача найти информацию по данному физическому явлению в целом (знания, представления и др.) и в применении к

данным материальным условиям, получить разные данные при изменении условий (исследование).

С подобных учебных проектов можно начинать знакомство с проектной деятельностью (в 1–5-х классах), выполнять сходные по идее проекты разными группами в одном пространстве для закрепления конкретного навыка. Например, есть задача создать фотоальбом со школьными фотографиями к определенному празднику и с помощью цифровых инструментов. Задачу можно выполнять в проектных группах по пять человек, по итогам сравнивая способы работы групп и получившийся результат. При этом в идеале постановка задачи должна осуществляться самими участниками, то есть педагог озвучивает только проблему, а способ решения (фотоальбом) дети предлагают сами, тем самым «присваивая» себе задачу. Мастерство учителя заключается в умении создать пространство вовлечения в проектную деятельность, запустить сам механизм и наблюдать за ходом мыслей детей.

2. Ограничения 2-го уровня появляются, когда стоит задача воплотить в жизнь что-либо известное, провести углубленное исследование (добавляется выбор вариантов, несколько ответов), выполнить прикладную задачу, получить мини-артефакт.

В качестве примера можно рассмотреть то же задание «Резонирующий бокал», в которое введено требование на вязкость жидкости/размер бокала/объем наливаемой в бокал жидкости.

В пример по созданию фотоальбомов можно добавить уточнение на определенную тематику и функции фотоальбома (онлайн-доступ, анимация, звук и пр.), но не предоставлять конкретный сайт или приложение, а только описать текст задания (далее – ТЗ). Для реализации проекта детям потребуется проанализировать, какие есть сайты и программы, какие у программ есть возможности и подходит ли им это согласно ТЗ. Можно апробировать и разобраться в разных заданиях, а затем отдать предпочтение одному.

В ограничениях 3-го и 4-го уровней присутствует СМАРТ-компонента.

СМАРТ-компонента определяет, что предлагаемая задача – это:

- задача на создание чего-то конкретного (или осуществление чего-то конкретного, понятное в своем конечном, завершенном виде за определенное время);
- задача, результат которой должен иметь разное оцениваемое по параметрам качество (что позволит его измерить);
- задача, которая должна иметь смысл, прагматику или интерес.

3. Ограничение 3-го уровня, частичная СМАРТ-компонента – проектирование и создание устройства с заданными параметрами по отношению к среде и самому устройству.

Пример 1. Задание из конкурса «Робофест: «Машина должна проехать по ледяной поверхности и иметь возможность перемещения 1 кг пуха».

Пример 2. Задание «Вакуумная базука» из Всесоюзного турнира юных физиков (2017 год): «Вакуумная базука может быть построена из простой пластиковой трубы, легкого снаряда и пылесоса. Сконструируйте такое устройство и максимизируйте скорость снаряда». Можно дополнительно ввести требования на вес снаряда и расстояние, которое он должен преодолеть.

Олимпиады НТИ, Международный конкурс инженерных команд – соревнования с подобными проектами 3-го уровня, куда впоследствии добавляется и задание с ограничениями 4-го уровня.

4. Ограничения 4-го уровня, *СМАРТ-компонента* – проектирование и создание устройства с заданными или открытыми параметрами, которые добавляют устройству новые функции и возможности.

Это проекты с высокой степенью неопределенности и вариативности результата, с четкими и ясными рамками и границами, узкой и сложной прикладной задачей, с возможностью проведения соревнований.

Пример 1. «Создать машину, которая должна проехать по неопределенной поверхности и иметь возможность перемещения груза до 5 кг неизвестного вещества».

Пример 2. Рассмотреть задание «Вакуумная базука», в которое необходимо ввести дополнительное требование, чтобы легкий снаряд пробивал лист бумаги А4 стандартной плотности на расстоянии от 3 до 4 м, при этом убрать из требований указание на максимальную скорость снаряда.

Задания с разными уровнями ограничений могут быть использованы:

- для организации предпроектной деятельности и формирования основ исследовательской работы на уроках (ограничение 1);
- для организации проектной деятельности (ограничение 2);
- для организации проектной и соревновательной деятельности и подготовки к ним (ограничение 3);
- для организации проектной и соревновательной деятельности и подготовки к всероссийским и международным конкурсам и соревнованиям (ограничение 4).

4.3. Где брать идеи для проектов?

Прежде всего, изучить открытые задания прошлых лет олимпиады НТИ и других конкурсов, марафонов и фестивалей, например, инженерного марафона ИМАКЕ, инженерно-конструкторской школы «Лифт в будущее», международной программы «Одиссея разума». Проекты участников и финалистов международных научных конкурсов Google Science fair и Intel ISEF тоже находятся в открытом доступе.

Специалисты Школьной лиги Роснано разработали «Тетрадь кейсовых практик. Опыт самостоятельных исследований в 8–9-х классах», которую можно скачать на их сайте [49].

Много задач для исследования и поиска решений содержат книги и методическая литература ТРИЗ-педагога А. Гина, например, «Объяснить необъяснимое» [26].

Открытый молодежный университет разработал специальные буклеты с проектами по естественно-научной и технической направленности для 5–7-х и 8–11-х классов (всего 80 проектов). Данные проекты можно реализовывать как на уроках технологии, так и предлагать в качестве самостоятельной работы учащихся [27].

Платформа MyTrack содержит различный образовательный контент для вовлечения школьников в проектную деятельность (см. п. 4.5).

4.4. Сетевое взаимодействие при реализации программ научно-технического творчества

Как сделать так, чтобы ваш проект с детской командой имел связь и с вузами, и с предприятиями, и был по силам вам и вашей команде?

Сразу хотелось бы заметить, что вероятность того, что учебный проект сможет стать хорошим примером в сетевом взаимодействии, довольно низка. Качественный продаваемый продукт, полученный при реализации учебного проекта, это большая редкость. Разве что из него можно сделать методическое пособие. Хорошим и по-настоящему нужным проектом является тот, при решении задач которого были наработаны не только полезные компетенции, но и продукты, решившие актуальные проблемы в реальной жизни людей.

Соберите информацию о вузах и кафедрах, институтах и лабораториях в них, узнайте, какие вопросы они решают, над какими темами работают. Возможно, вам они помогут в решении некоторых задач или же смогут побыть приглашенными экспертами. Вооружитесь визитками и не стесняйтесь проводить деловые переговоры. Необходимо тезисно конспектировать все результаты после таких переговоров и заранее продумывать актуальные вопросы. Если вы хотите сотрудничать с вузом или организацией, то обязательно совместно с ними планируйте ваш следующий этап работы. В данном случае вы выступаете в роли наставника, а хороший наставник – это тот, который видит траекторию движения своей проектной команды: в каких организациях в дальнейшем смогут работать его ребята с новыми приобретенными компетенциями, и в каких вузах им можно будет учиться.

Самый понятный для всех жизненный цикл проекта выглядит так:

- 1) анализ ситуации;
- 2) формулировка проблемы;
- 3) формулировка предмета проектирования;
- 4) цель SMART;
- 5) оформление требований (ТЗ);
- 6) реализация или воплощение проекта;
- 7) завершение и представление результатов.

Такая схема хорошо работает, если у одного автора или команды единомышленников возникла действительно хорошая идея. Любимый пример из жизни Детского технопарка «Кванториум» г. Томска – это проект моторчика для скейтборда. Зачем отталкиваться от земли ногой и тратить свои физические силы, если можно приделать моторчик к скейту? Этим вопросом задались наставники направления, в дальнейшем была создана 3D-модель скейта и вычислены оптимальные размеры. После первых неудачных эксплуатаций образца и «получения абонеента» в травмпункте в одной из больниц г. Томска, наставники направления исправили все свои недочеты, и все лето в направлении промышленного дизайна то и дело появлялись заказы по модернизации уже готовых скейтов от любителей такого формата отдыха.

Что если подходящей идеи нет, вы не видите итоговый продукт и все этапы работы, связанные с ним? Главное – не спешить отчаиваться и опускать руки. Если вы не видите одной конкретной цели, начните движение, и во время движения она может проявиться. Ниже представлен жизненный цикл проекта, который хоть и сложнее предыдущего, но у него намного больше шансов иметь ту научную составляющую, которая будет полезна и нужна кафедрам в университете или лабораториям в институте, их спиноф-проектам*:

- 1) идея;
- 2) прототип;
- 3) промышленный образец;
- 4) внедрение;
- 5) эксплуатация.

* Спиноф – это проект, занимающийся научной деятельностью (в основном на базе университета), конечная цель которого стать самостоятельным и превратиться в отдельный стартап.

4.5. Может ли школьный проект перерасти в школьный стартап?

Краткий ответ на этот вопрос – да. Но для того чтобы проектная команда доросла до этой мысли, нужно, чтобы «сошлось много звезд», как минимум должно быть сочетание «идея» + «реализация» + «вовлеченность команды» + «интерес, грамотность и гигантский личный труд наставника».

Что значит стартап? Стартап – это компания, созданная для поиска воспроизводимой и масштабируемой бизнес-модели. Воспроизводимость – это возможность многократно продать полученное решение. Масштабируемость – возможность существенного роста проекта. Помимо этого, важной отличительной особенностью стартапов является технологичность. В основе большинства из них лежат некие технологические ноу-хау. По сути стартапы призваны заниматься проблемами и задачами, которые со временем становятся возможным решить благодаря использованию результатов технического прогресса.

Началом работы над любым стартапом является создание его прототипа. Далее прототип превращается в полноценный продукт, трансформируется и развивается, многократно масштабируясь. В течение всего этого времени стартап несколько раз привлекает инвестиции, команда стартапа растет, а сложность продукта увеличивается.

В конечном счете целью создания стартапа является его продажа крупной корпорации либо вывод его акций на биржу и продолжение работы в качестве отдельной компании. Apple, Facebook, Google, SpaceX – все эти проекты начинались как простые эксперименты – эти идеи казались просто сумасшедшими, но их все равно попробовали воплотить в жизнь.

Если вы с проектной командой решили создать стартап, необходимо быть готовыми к тому, что этот проект потребует финансовых вложений (для этих целей можно использовать возможности краудфандинговых онлайн-платформ). Само собой, идеи стартапов полезно представлять на различных конкурсах, например, «Школьный акселератор SberZ» от Сбербанка.

Все же школьное проектное обучение, нацеленное на рынок, – это вопрос будущего, и для педагога такой результат – своего рода «высший пилотаж» деятельности. Университетская же среда всюду экспериментирует с подходами. Программа «Стартап как диплом» стартовала в 2017 году как пробный проект в Дальневосточном федеральном университете. С 2021 года к программе подключились и другие вузы, среди которых РЭУ им. Плеханова, МФТИ, ИТМО, РАНХиГС, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Томский политехнический университет и другие. Выпускники этих вузов могут представить на рассмотрение аттестационной комиссии не дипломную работу, а реально существующий бизнес-проект, созданный одним студентом или командой (с юридическими лицами и сформированной командой), либо проект в стадии идеи [28]. С 2022 года Минобрнауки планирует открывать стартап-студии в университетах по всей стране. Предполагается, что студенты смогут даже получать годовой отпуск от учебы, чтобы запустить свое дело [29]. Такие стартап-студии в университетах – отличная возможность познакомить учащихся с разработкой проектов, ориентированных на рынок, а при организации сетевого взаимодействия студенты смогут выступить в роли наставников наиболее мотивированных школьников.

4.6. Цифровая платформа MyTrack.ru

В рамках проекта «Территория интеллекта» специалистами Открытого молодежного университета была разработана цифровая платформа <https://mytrack.ru>. Это онлайн-пространство, интегрирующее все доступные образовательные ресурсы регионов и призванное помочь школьникам самостоятельно выстраивать траектории развития на основе 20 перспективных профессиональных направлений (см. п. 3.1 настоящего пособия).

На момент публикации данного пособия весь контент цифровой платформы является открытым и доступным для использования учащимися и педагогами любого региона РФ.

Весь контент платформы строится вокруг **цифрового профиля компетенций школьника** по его индивидуальной образовательной траектории. Это значит, что контент проходит отбор, и публикуется только то, что способствует продвижению ребенка по определенным трекам – 20 профессиональным областям, сгруппированным в пять направлений развития современного рынка труда: научно-производственная сфера, киберэкономика, креативная экономика, новый технологический сектор, экологическая сфера.

По замыслу разработчиков, школьник, обучаясь по курсу «Трекнавигатор» и попадая на платформу, как минимум уже осведомлен о данных треках и может самостоятельно осуществить выбор интересного ему контента исходя из предпочитаемого профессионального направления. Именно повышение осознанности в данном вопросе является одной из задач педагога, занимающегося профориентацией и профнавигацией на основе данного курса. И соответственно активность учащегося на платформе выступает одним из результатов работы педагога. Если же учащийся затрудняется с выбором трека, на помощь ему приходят наставники платформы.

В чем особенность цифровой платформы как технологии проектирования и реализации образовательных траекторий школьников?

1. Школьник самостоятельно формирует и регулирует свою траекторию развития, получив доступ к образовательным и информационным ресурсам и своему цифровому профилю.

2. Со стороны школы не требуется дополнительных затрат и инвестиций: педагог-профориентатор (педагог-наставник) регистрируется на платформе как обычный пользователь и может свободно использовать весь контент, чтобы, например, встроить его в свои занятия

или индивидуально помогать учащимся подбирать контент для их траекторий развития. А самые смелые педагоги могут сами выполнять челленджи и соревноваться со своими учениками. Контроль за выполнением работ осуществляется наставниками платформы.

Далее рассмотрим то, как строится профиль компетенций школьника.

4.6.1. Цифровой профиль компетенций школьника

Как уже было сказано ранее, весь контент платформы строится вокруг **цифрового профиля компетенций школьника** по его индивидуальной образовательной траектории. Основная задача профиля компетенций состоит в том, чтобы он отражал полный набор компетенций, полученных школьниками на протяжении его обучения в школе. В профиле содержатся не только сведения об информированности выпускника, но и о навыках, проявленных во внеучебной деятельности, а также его интересы, достижения, траектория развития, по которой он следует, его наставники, организации, от которых школьником получены проектные задачи и практические заказы.

То есть цифровой профиль компетенций школьника – это его **динамичное портфолио**.

Для оценки уровня сформированности профессиональных компетенций разработаны деятельностные показатели – те действия, которые школьник должен освоить в рамках формирования компетенции. Показатели распределены по уровням сформированности и уровням проявления компетенции: от простых операций до способности управлять сложными техническими и производственными процессами (табл. 2).

Таблица 2

Критериально-уровневая шкала оценки компетенции

Уровни сформированности	Уровни проявления			
	Начальный	Продвинутый	Высокий	Экспертный
Низкий	Способен выполнять простейшие операции с использованием простых инструментов	Способен выполнять более сложные операции с использованием простых инструментов	Способен создавать продукт с использованием простых инструментов	Способен решать отдельные профессиональные задачи с использованием простых инструментов
Допустимый	Способен выполнять простые операции с использованием более сложных инструментов	Способен выполнять различные операции с использованием более сложных инструментов	Способен создавать продукт с использованием более сложных инструментов	Осуществляет выбор наиболее подходящих для решения задачи инструментов на основе собственных знаний, предпочтений и опыта
Средний	Способен выполнять простые операции с использованием различных инструментов	Способен создавать продукты с использованием различных инструментов	Способен решать профессиональные задачи с использованием различных инструментов	Способен совмещать использование различных инструментов для решения задач
Высокий	Владеет специализированными инструментами профессиональной области	Способен решать специфические профессиональные задачи	Способен создавать продукты профессионального уровня	Способен управлять техническими и производственными процессами в профессиональной области

Поскольку в проекте «Территория интеллекта» было выбрано 20 современных профессиональных направлений деятельности, то для каждой из них на основе составления профиля кадровых потребностей и анализа образовательных возможностей выявлено по **три общепрофессиональные компетенции**, которые можно формировать уже в школьном возрасте (рис. 3). В свою очередь для каждой из этих трех компетенций составлена **матрица**

целевых результатов, достижение которых дает возможность определить завершенность процесса формирования компетенции. Таким образом, полный критериально-диагностический аппарат модели включает в себя матрицы целевых результатов 60 компетенций, которые содержат 960 показателей уровня сформированности и проявления данных компетенций.

Компетенции трека «Цифровая журналистика»			
Создание и упаковка журналистского контента для медиаплатформ	Дистрибуция и продвижение журналистского контента	Владение методами и инструментами работы с данными	
Способен собирать данные классическими методами (поиск в Интернете, интервью, анкетирование), и используя краудсорсинг	Знает основные принципы и методы фактчекинга. Проверяет достоверность данных и верифицирует их источники	Представляет информацию в структурированном формате, создавая электронные таблицы. Способен выполнять фильтрацию, сортировку и группировку данных	Способен визуализировать данные, подбирая наиболее подходящий тип диаграмм для выявления трендов, контрастов и резко отклоняющихся значений
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
Способен искать открытые данные на официальных сайтах организаций и выполнять официальные запросы на их предоставление. Использует для поиска различные порталы-агрегаторы датасетов	Извлекает данные из неструктурированных форматов (например, отсканированных и PDF-файлов), переводит их в структурированные и машиночитаемые форматы данных с помощью сервисов типа Tabula, Cometdocs	В программном обеспечении типа MS Excel обрабатывает данные методами математической статистики, объединяет разные наборы данных для поиска зависимостей и корреляций	На основе имеющихся данных способен выдвигать гипотезы для их дальнейшего доказательства или опровержения
2 балла	4 балла	6 баллов	8 баллов
Формирует запросы к базе данных произвольной сложности средствами SQL с целью извлечения необходимой информации	Выполняет базовую очистку данных с помощью специализированных инструментов типа процессоров электронных таблиц или OpenRefine	Способен обрабатывать данные с помощью программного обеспечения, например, Stata, SPSS	Способен проектировать и создавать журналистский контент на основе данных
3 балла	6 баллов	9 баллов	12 баллов
Способен собирать открытые данные с веб-страниц (скрэпить или через API-интерфейс) при помощи языков программирования типа R, Python	Способен разрабатывать алгоритмы обработки, анализа и визуализации данных, используя различные языки программирования (R, Python и др.)	На основе анализа данных способен индивидуализировать контент и интерфейс медиапродукта с учетом вкусовых предпочтений пользователей	Способен спланировать реализацию журналистского проекта, основанного на данных: координирует работу команды журналистов, программистов, дизайнеров и др.
4 балла	8 баллов	12 баллов	16 баллов

Рис. 3. Компетенции трека «Цифровая журналистика»

В момент регистрации образовательного контента на цифровой платформе данный контент по своим результатам обучения соотносится с матрицами целевых результатов. В случае проявленной активности школьника в том или ином мероприятии/проекте/челлендже и публикации своих результатов, эти результаты автоматически учитываются в цифровом профиле обучающегося.

4.6.2. Выбор школьником контента на цифровой платформе

Поскольку платформа предполагает накопление и отражение цифрового следа, прохождение регистрации является обязательной процедурой для участников платформы.

Основная задача на входе в систему построения образовательных траекторий – показать учащемуся спектр возможностей и помочь ему сделать выбор дальнейшей траектории образования с учетом уже имеющихся компетенций, проявленных интересов и целей, которые он ставит перед собой. Потому платформа предлагает на основе разработанных алгоритмов наиболее соответствующий на текущем уровне развития каждого школьника образовательный контент и дает рекомендации по повышению познавательной активности школьника.

Для практического решения данной задачи платформа предлагает следующие способы построения образовательной траектории каждого школьника:

1. *Выбор конкретной траектории, которая интересна учащемуся.* В этом случае система отобразит в разделе «Рекомендации» весь контент, относящийся к выбранной

траектории. Индивидуальная образовательная траектория допускает движение по нескольким трекам одновременно.

2. Учащийся может *выбрать образовательный контент напрямую*, без выбора трека. Для этого есть разные возможности: поиск контента в разделах «Курсы», «События», «Челленджи» и «Проекты», переход к образовательным активностям через организации (раздел «Навигатор»). В цифровой профиль попадет информация о том, в каких направлениях и по каким трекам происходит движение школьника.

3. Учащийся *выбирает компетенции и навыки, которыми хочет обладать*, и система отображает образовательный контент под данный запрос.

4. Учащийся может *обратиться к наставнику* (специалисту по выстраиванию образовательных траекторий на цифровой платформе) за помощью и рекомендацией, с чего начать работу на платформе.

Записываясь на какой-либо из видов образовательного контента (один или несколько), учащийся начинает обучение/посещает мероприятие/выполняет проект (в зависимости от вида образовательного контента) и приобретает заявленные в данном контенте компетенции и навыки. За успешное обучение он может получить на e-mail сертификат или другую награду, которую можно прикрепить в портфолио.

4.6.3. Контент платформы – это что?

На цифровой платформе несколько разделов: «Навигатор», «Курсы», «Проекты», «Челленджи», «События», «Люди», «Витрина работ» и «Аналитика». Содержимое этих разделов мы называем «активности». Что в них содержится?

Раздел **Навигатор** включает в себя перечень организаций, публикующих разнообразные активности на платформе. На карточке каждой организации (в нижней ее части) указано, сколько единиц контента опубликовано от ее имени. Кликнув по карточке, можно открыть более подробное описание организации и посмотреть, какие именно активности ею заведены на платформу.

Курсы. В этом разделе публикуются образовательные курсы различной продолжительности и формы проведения (онлайн и офлайн). Онлайн-курсы можно проходить прямо на платформе.

Проекты. В этом разделе размещаются реальные **проекты** и **заказы**, поступающие от предприятий. С их помощью участник уже в юном возрасте получает возможность выйти на профессиональный рынок и начать строить свою карьеру.

Внутри раздела проекты классифицируются на **проекты** и **заказы**:

- **проект** – деятельность, направленная на создание уникального продукта, услуги или иного результата, выполненная в партнерстве с компаниями и предприятиями. То есть предприятие желает решить какую-либо задачу, но не знает, какими способами. Участники проекта должны предложить способы решения проблемы и представить конечный продукт в виде: концепта, модели, программного кода и т. д.;

- **заказ** – предложение от заказчика (компании, предприятия) изготовить продукцию с указанием количества, ассортимента, качества, сроков и других необходимых данных либо выполнить определенный вид работ. Таким образом, представители предприятия заранее готовят требования к конечному продукту и будут оценивать его по наличию требуемых характеристик.

Челленджи. Челленджи представляют собой образовательные вызовы, помогающие участнику не только проявить различные элементы компетенций, но и развить кругозор в целом. К тому же, выполняя эти интересные задания, каждый получает уникальный результат.

События. В этом разделе публикуются всевозможные мероприятия, проходящие очно или в формате онлайн по всему миру: олимпиады, конкурсы, лекции, хакатоны, квесты, экскурсии и т. д.

Люди. Этот раздел содержит перечень всех пользователей платформы, как учеников, так и наставников. Его можно использовать, чтобы найти профиль друга, познакомиться с ребятами со схожими интересами, отфильтровав пользователей по нескольким параметрам. Также здесь можно найти наставника и перейти в его профиль, чтобы написать личное сообщение.

Витрина работ. Здесь собраны все работы, опубликованные пользователями на платформе. Переключаясь между вкладками «Челленджи», «Курсы», «Проекты» и «События», пользователь имеет возможность просматривать работы, опубликованные в каждом конкретном разделе.

Аналитика. Данный раздел иллюстрирует активность пользователей на платформе и популярность того или иного контента. Кроме того, педагогами он может использоваться в качестве инструмента для отслеживания успехов своих учеников. Как это сделать:

1. В меню слева перейдите в раздел «Аналитика».
2. В самом низу страницы вы найдете подраздел «Аналитика по пользователям».
3. Нажмите на кнопку «Добавить пользователей».
4. В окне поиска нужно ввести фамилию ученика и отметить его аватарку галочкой, чтобы начать отслеживание.
5. Нажать на кнопку «Сохранить».
6. С помощью кнопки «Компетенции» можно просматривать прогресс ученика по отдельным трекам.

Кликнув по кнопке «Скачать Excel», можно выгрузить все данные об учениках в виде электронной таблицы.

4.6.4. Как работать с цифровой платформой педагогу

Педагог-профориентатор (педагог-наставник) регистрируется на платформе как обычный пользователь и может свободно использовать контент – встраивать его в свои занятия или подбирать задания для индивидуальных траекторий развития учащихся. Контроль за выполнением работ и их проверку осуществляют наставники платформы – их можно увидеть, зайдя в конкретный проект, челлендж, событие или курс.

Помимо **роли ученика**, учитель может получить **роль наставника**. В этом случае вы получаете возможность публиковать собственные задания (проекты или челленджи) или мероприятия от имени школы и самостоятельно осуществлять их проверку.

Чтобы стать наставником, нужно прислать в Открытый молодежный университет свой почтовый адрес и пример образовательного контента, который вы хотите опубликовать. После модерации специалистом цифровой платформы ваш контент будет опубликован.

Важно! Принимая решение стать наставником, будьте готовы к тому, что участвовать в ваших активностях могут захотеть не только дети вашего класса или школы, но и любые пользователи платформы. Это значит, что вам нужно будет проверять работы всех участников, записавшихся в эту активность.

Для удобства мы составили несколько шаблонов треков по четырем направлениям: промышленный дизайн, цифровая журналистика, робототехника и программная инженерия (*ссылки активны на момент публикации данного пособия*).

Промышленный дизайн:

1. Челлендж «Карандашный питомец».
2. Челлендж «Рисуем примитивами».
3. IT-квест «Ночное преступление».
4. Онлайн-курс «3D-иллюзии в GIMP».
5. Вебинар «Слякка с зельем в Adobe Photoshop».
6. Челлендж «Начинающий колорист».
7. Вебинар «Розовый кот в Adobe Photoshop».
8. Челлендж «Нарисуй в разных стилях» или челлендж «Стикеры для Telegram».
9. Вебинар «Флет-иллюстрация в Adobe Illustrator».

10. Вебинар «Простой персонаж в Adobe Illustrator».
11. IT-квест «Тайна старинного отеля».
12. Проект «Дизайн молодежного символа туризма по Томской области».
13. Челлендж «Project time!».
14. Онлайн-курс «3D в архитектуре: SketchUp».
15. Проект «Дизайн уличных станций для зарядки мобильных телефонов».
16. Проект «Концепт модульных сенсорных светильников».
17. Проект «Дизайн скамейки с живыми растениями для городской среды».

Цифровая журналистика:

1. Викторина «Восток – дело тонкое».
2. Челлендж «Соцопрос для интернет-издания».
3. Челлендж «Сериал о молодежи».
4. Челлендж «IT-квест „Машина времени“».
5. Челлендж «Достижения ученого».
6. Челлендж «Фотомарафон».
7. Проект «Серия видеороликов про балансборды» или челлендж «Видеоистория».
8. Челлендж «Подкастинг».
9. Челлендж «Мультимедийный лонгрид».
10. Онлайн-курс «3D-реконструкция событий в Blender».

Робототехника:

1. Челлендж «Смешиваем свет».
2. Челлендж «Имперский марш на Arduino».
3. Челлендж «Гоночные робомашинки».
4. Челлендж «Светокинетик».
5. Онлайн-курс «3D-принтинг с Tinkercad».
6. Проект «Метеостанция для экспонатов „Музея бересты“».

Программная инженерия:

1. Игра «Защити сеть от вирусов» или челлендж «Угадай страну и город».
2. Создание игры «Музыкальная группа».
3. Игра «CODE. Танцевальная вечеринка».
4. Челлендж «Игра „Гонки“».
5. Челлендж «Любимая сцена».
6. Челлендж «Маска-рандомайзер для Instagram».
7. Проект «Instagram-маски для сети кофеен „КУКУ-Кофе“».
8. Игра «Code Combat».
9. Челлендж «Интерактивная визуальная история».
10. Челлендж «IT-квест „Перстень всезнания“».

Подводя итог данному разделу, отметим, что качество реализации третьего шага в нашей модели профориентации и профнавигации – пробовать – в большинстве случаев целиком и полностью зависит от вовлеченности педагога (или команды педагогов), а также от возможностей региона в поддержке проектной деятельности школьников – наличия хорошо инструментально оснащенных площадок, таких как Кванториум, IT-куб, Академия цифровых технологий, ЦМИТ, и доступности их для детей. Культивирование проактивности, вовлечение в сообщество, построенное на интересах поиска идей, открытий, изобретений, обсуждение в классе новостей из мира новых технологий и темы будущего, просмотр видеолекций известных футурологов и экспертов в области высокотехнологичных сфер, ученых-биологов, нейрофизиков, политологов, социологов и пр. – шаги к тому, чтобы проектно-исследовательская деятельность в школе не становилась имитацией, а была полноценной пробой себя в деятельности и шагом к выбору своего профессионального направления.

РАЗДЕЛ 5 ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТРАЕКТОРИЯ ШКОЛЬНИКА

5.1. Понятие ИОТ

Под индивидуальной образовательной траекторией в самом широком смысле мы подразумеваем способ освоения различных программ. ИОТ совершенно точно есть у каждого человека, но чаще всего она складывается случайным образом, спонтанно. Такая программа может быть скудной и, наоборот, чрезвычайно богатой, что зависит от многих факторов, в частности от географии проживания и ресурсности семьи. В тот момент, когда человек задумывается о своем образовании, о целях и результатах обучения, о своих желаниях и интересах, возникает запрос на управление ИОТ.

Ряд авторов (Е. С. Заир-Бек, Е. И. Казакова, А. П. Тряпицына) определяют индивидуальную образовательную программу как технологическое средство реализации индивидуального образовательного маршрута, позволяющего овладеть определенным уровнем образованности. Если траектория – «след», то маршрут – план этого «следа», заданные координаты начального и конечного значения характеристик. Индивидуальная образовательная программа – механизм индивидуализации образования, связывающий для обучающегося воедино намерения, образ результата обучения и средства его достижения, фиксирующие разные стратегии движения к цели.

Рассмотрим некоторые подходы к классификации индивидуальных образовательных маршрутов:

1. На основании направленности образовательных интересов (Е. А. Александрова): воспитательные (лично ориентированные и социально ориентированные); учебные (знаниево ориентированные, творчески ориентированные, практико ориентированные).

2. Интеллектуальная направленность деятельности (С. В. Маркова): маршруты интеллектуальной познавательной направленности, исследовательские проекты, участие в предметных олимпиадах, конкурсах и др.); маршруты творческой познавательной направленности, наполняемые теми же видами деятельности, но с творческой составляющей; маршруты лидерской познавательной направленности, наполняемые внеурочными видами деятельности.

3. По возрастному критерию (А. П. Тряпицына): базовое обучение, компенсирующее обучение, индивидуальное, углубленное обучение, гимназическое, лицейское; на основании видов автор выделяет ступени обучения (начальная школа, основная, старшая школа).

4. Вариативные образовательные маршруты для учащихся (И. А. Галацкова): с опережающими темпами развития; с ослабленным здоровьем (соматическая ослабленность, повышенная утомляемость, сниженная работоспособность); с низкой учебной мотивацией и трудностями в обучении (снижение интереса к учению, несформированность в учебной деятельности, педагогическая запущенность, низкий уровень умственного развития); для одаренных учащихся со специальными способностями (повышенная эмоциональность, недостаточный уровень саморегуляции, трудности в общении).

Одна из эффективных практик индивидуализации и лично-ресурсного метода построения индивидуальных образовательных траекторий была разработана Межрегиональной тьюторской ассоциацией под руководством доктора педагогических наук Татьяны Ковалевой.

Тьюторское действие при построении индивидуальной образовательной программы обеспечивается тремя фокусами: созданием избыточной образовательной среды, навигацией и масштабированием (сопровождение индивидуальной образовательной программы). Масштабирование – очень тонкий момент, который профорентация должна учитывать. Речь идет не о том, что если школьник смотрит на бабочку, значит, ему надо поступать на биологический факультет. А речь идет о поисках способов работы человека с реальностью, которые могут отражаться в его дальнейшей профессиональной деятельности.

«Например, если ребенок из Lego очень любит что-то конструировать, то, может быть, ему понравится какая-то деятельность, связанная с логистикой, когда нужно составлять что-то целое из разного. Это может ловиться где угодно, в разных профессиях», – утверждает Татьяна Ковалева.

Чтобы найти инструмент, который «провоцирует человека на создание своей индивидуальной образовательной программы», команда Межрегиональной тьюторской ассоциации сделала ставку на личностно-ресурсное картирование. Ученик вместе с тьютором составляет карту своего развития, которая учитывает три характеристики: пространственную топику (места интереса, ресурсы, события), векторность (навигация, маршруты) и масштаб. После этого возникают самые разные индивидуальные ресурсные карты: традиции семьи, карта моих дефицитов, мое образование, карта серьезных дел, мои интересы, мои школьные проблемы.

После построения карты тьюторант делает выбор очередного образовательного (развивающего) шага. В результате проектируются программы конкретных действий ученика по осуществлению замысла (индивидуального образовательного маршрута). В этой логике у программы нет конечной точки, так как человек постоянно развивается: «Программа – это личная свертка ресурсной карты в данный момент».

Проектирование ИОТ, изучение проявлений интересов и увлечений учащихся, особенностей характера, познавательных способностей и эмоционального состояния, индивидуальная работа над картами развития с учащимися – это гигантская и объемная работа.

Но что делать, если в отдельно взятой школе нет ставки тьютора и профориентатора, а часов на подобную работу у классного руководителя просто-напросто нет? Забыть об идее построения ИОТ школьникам?

В курсе «Трекнавигатор» мы предлагаем педагогам воспользоваться *основаниями для построения ИОТ*, которые базируются на следующих *индивидуальных особенностях учащихся*:

1. Учащийся демонстрирует заинтересованность в изучении современных профессиональных направлений, рынка труда и требований к соискателям.

2. Учащийся демонстрирует наличие представлений о собственных качествах и возможностях, а также дефицитах, либо заинтересованность в их выявлении.

3. Учащийся демонстрирует наличие профессиональных предпочтений, целевых установок (осознает профессиональную область, которая наиболее интересна для собственного развития на данный момент, может назвать действия, которые с большой долей вероятности приведут его к желаемому образу будущего).

4. Учащийся эмоционально включен в занятия курса, проявляет активность.

5. Учащийся демонстрирует наличие интеллектуальной инициативы – продолжает познавательную деятельность по собственному желанию, в том числе используя ресурсы цифровой платформы.

При отсутствии или слабом уровне проявлений данных индивидуальных особенностей у обучающегося, то есть для тех, кто еще не определился с профессиональной сферой и/или у кого в силу возраста низкая значимость данных вопросов, формирование ИОТ не предусматривается. В этом случае задача педагога – повысить значимость вопроса планирования своей траектории профессионального развития, сформировать ценностное отношение и мотивацию к выбору профессионального направления. Это происходит через эмоциональное вовлечение в активное практическое взаимодействие, игру и неожиданные способы подачи информации, создание пространства, в котором можно делиться мыслями и обсуждать любые вопросы, волнующие подростков. Таким школьникам педагог может (и должен) порекомендовать участие в *вовлекающих профориентационных мероприятиях* в рамках учебного заведения, а также участие в федеральных и региональных проектах («Проектория», «Уроки настоящего», «Уроки цифры» и др.).

При среднем и высоком уровне проявлений данных индивидуальных особенностей ИОТ рекомендуется формировать с учетом образовательных возможностей региона и уровня учащегося.

В ИОТ может быть включено:

- набор обязательных учебных предметов (математика, языки, физкультура);
- внеучебная деятельность (клубы, студии, экскурсии и образовательные экспедиции, полевые практики, проведение исследований, реализация социально-культурных проектов, встречи со специалистами и т. д.);
- региональные мероприятия, мастер-классы и пр. в учреждениях дополнительного образования;
- федеральные и региональные проекты («Билет в будущее» и WorldSkills Russia, «Проектория», «Уроки настоящего», «Сириус», InsideGame и др.);
- очные или дистанционные научно-практические конференции любого уровня;
- олимпиады, конкурсы, чемпионаты;
- свободные онлайн-курсы, образовательные модули, деловые игры, тренинги;
- предпрофессиональные (стажерские) практики;
- тематические блоги, подкасты и телеграм-каналы специалистов конкретных областей.

5.2. Форма рекомендаций по построению ИОТ школьникам среднего и старшего звена

Ниже представлена форма ИОТ, которую можно использовать как шаблон (табл. 3). При работе с шаблоном важно помнить, какой шаг мы закрываем той или иной рекомендацией: 1) самоисследование и развитие мягких навыков; 2) расширение кругозора; 3) профессиональные пробы и развитие профессиональных навыков. В качестве комментария полезно указывать конкретные навыки, которые подросток может развить, принимая участие в рекомендуемой активности (при этом гораздо приятнее читать комментарий с обращением к самому ребенку, чем сухое перечисление навыков).

Таблица 3

Форма рекомендаций по построению ИОТ школьникам среднего и старшего звена

1.	Ф. И. О. учащегося		
2.	Школа/класс		
3.	Выбранное(-ые) профессиональное(-ые) направление(-я)/трек(-и) (при наличии предпочтений)		
	<ul style="list-style-type: none"> • • 		
4.	<i>Школьная образовательная среда</i> Рекомендуемые программы внеурочной деятельности и дополнительного образования, кружки, секции, клубные объединения, факультативные занятия:		
	Название мероприятия	Месяц/дата	Комментарий
5.	<i>Внешкольная образовательная среда</i> Рекомендуемые проекты и программы дополнительного образования, конкурсы, мероприятия, в том числе дистанционные:		
	Название мероприятия	Месяц/дата	Комментарий
Дата составления рекомендаций			
Ф. И. О. педагога			

5.3. Наиболее заметные российские проекты в области профориентации

Представленные ниже ресурсы можно и нужно использовать как *вовлекающие мероприятия* для тех, кто еще не определился со своей профессиональной сферой и у кого в силу возраста низкая значимость данных вопросов («Проектория», «Уроки настоящего», «Уроки цифры», «Образ жизни» и др.). Также данные ресурсы полезно использовать *при планировании траектории развития* для тех детей, которые уже понимают, что хотят, и нуждаются в углублении знаний и развитии конкретных компетенций, участии в проектах и исследованиях (Кванториум, ЦМИТы, SchoolSkills, Juniorskills и др.) и *при непосредственном выборе учебного заведения* (Поступи онлайн).



1. Проект «Проектория» – ресурс Министерства просвещения РФ, цифровая платформа для профориентации школьников, содержащая полезный контент на понятном современным детям языке. Одна из особенностей платформы – регулярное проведение онлайн-уроков по профессиональной навигации для старшеклассников, с компетентными, а главное интересными спикерами – представителями ведущих работодателей страны, руководителями научных центров, ректорами вузов и пр. Уроки рекомендуется смотреть онлайн, но они доступны и в записи. Материалы к урокам можно скачать и использовать их на очных занятиях.



2. Проект «Билет в будущее» создан с целью повысить охват участия школьников в профориентационных мероприятиях. Предполагает три ступени участия: онлайн-профдиагностика, профпробы в различных форматах (в том числе игровых), сопровождение наставниками процесса развития тех или иных компетенций участников. Особенностью проекта является сохранение цифрового следа участника в его электронном портфолио.



3. Проект «Профилум» предлагает технологию построения индивидуальных траекторий развития (подбора программ дополнительного образования региона) на основе психометрического тестирования с оценкой талантов и особенностей ребенка, с учетом внутренней мотивации, а также на основе оценки перспектив на рынке труда и образования конкретного региона.



4. Проект «Урок цифры» создан в целях развития у школьников компетенций в области цифровой экономики, а также их ранней профориентации в сфере информационных технологий. В год проводится пять всероссийских онлайн-уроков, которые потом остаются в доступе на сайте проекта. Уроки готовятся совместно с ведущими технологическими компаниями: Яндекс, Лаборатория Касперского, Фирма «1С», Кодвардс и VK, Академия искусственного интеллекта благотворительного фонда Сбербанка.

5. Центр компетенций по развитию профориентации «Zасобой» – всероссийская программа по развитию системы ранней профориентации, направленная на работу со специалистами в области профессионального самоопределения и с учащимися. В рамках программы ежегодно проводится «Всероссийская профдиагностика» (тест по профориентации), Всероссийский конкурс методических материалов по профориентации и конкурс видеороликов о профессиях, образовательные вебинары для специалистов по профориентации. Ежемесячно проводятся мероприятия по популяризации профессий различных отраслей экономики. В рамках Центра разработаны «агрегатор

профорientационных возможностей и «википедия» о работодателях и профессиях» – Profstorues.



6. Экспериментальная площадка «Образ жизни» – очные интенсивные программы и проекты разной продолжительности для школьников, лекции и встречи по темам профориентации и профессии будущего, детские лагеря, организация краткосрочных проб, когда участник знакомится со сферой и пробует себя в практических задачах, работая бок о бок с экспертом («Побыть бариста», «Стать уличным художником», «Создать чат-бота»,

«Побыть в роли футбольного комментатора» и «Записать музыкальный трек»), онлайн-курс для учителей, индивидуальные консультации, разработка программ под заказ. На сайте собрана коллекция полезных материалов для педагогов (статьи, записи вебинаров, упражнения) о том, как выбрать университет, профессию и образ жизни, в чем роль учителя в процессе профориентации, как работать с детьми, у которых нет запроса на профразвитие. Это один из тех ресурсов, который можно рекомендовать как обязательный к изучению для всех специалистов, ответственных за профориентацию в школе, а также родителей.



7. Проект «Лидеры XXI века». Скиллфолио – всероссийский проект по диагностике и совершенствованию ключевых компетенций в условиях цифровой экономики. Подростки могут пройти комплексное тестирование по методу Skillfolio, создать свой цифровой профиль компетенций и выбрать индивидуальную траекторию развития.



8. Детский технопарк «Кванториум». Флагманский проект в сфере дополнительного образования детей, направленный на развитие их творческих способностей и повышение интереса к научной и технической деятельности и основанный на проектной командной деятельности. Здесь же хочется выделить наличие материалов, разработанных ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» для центров «Точки роста» по подготовке детей по цифровому, естественно-научному, техническому и гуманитарному направлениям. Материалы содержат лекции и презентации для педагога по таким темам, как «Проектная деятельность», «Дизайн-мышление», «Развитие общекультурных компетенций», «Жизненный цикл проекта», «Игровые технологии», «ТРИЗ» и другие.



9. Платформа «Youth Empowered – Твой путь к успеху» – образовательная платформа от компании Coca-Cola, которая стартовала в России в 2019 году. Ее цель – помочь молодым людям развить деловые и социальные навыки, необходимые для успешного построения карьеры. Разработчики указывают возрастную группу от 18 до 30, но некоторый контент можно рекомендовать и старшеклассникам. Блок «Социальные компетенции» включает курсы по таким направлениям, как нетворкинг, коммуникация, обратная связь, осознанность и развитие. Блок «Деловые качества» – тренинги по управлению временем, ведению переговоров, бизнес-планированию, проектному менеджменту, финансовой грамотности, навыкам продаж. Все курсы, тесты и челленджи платформы бесплатные.



10. Сайт Поступи онлайн. Главная идея сайта – создание инструмента осознанного выбора будущего для старшеклассников и абитуриентов. В отличие от обычных каталогов вузов и ссузов, сайт позволяет выбирать будущее по самым разным параметрам. Для этого структура базы сайта устроена особым образом: все объекты связаны между собой. Это позволяет пользователю выйти на нужную информацию из любой точки: профессия, вуз, ссуз, специальность, программа обучения или конкретный вариант программы.

Сайт непрерывно взаимодействует с каждым потенциальным абитуриентом через систему тестов, вопросов и ответов, сопровождая его в поиске, сравнении и выборе. Такой подход позволяет абитуриентам моделировать свое будущее, прояснять свои цели, делать образ будущего более четким и ясным.



11. InsideGame-2020 – это короткий региональный проект, который стартовал 1 июня 2020 года в Томской области и длился всего 44 дня. Однако материалы, оставшиеся после проекта в открытом доступе, представляют ценность для подростков, имеющих интерес к перспективным направлениям в науке и технологиях.

В проекте принимали участие школьники 5–11-х классов со всей России, а также ректоры томских университетов, руководители различных компаний-партнеров, специалисты детского технопарка «Кванториум», ученые, врачи, блогеры, дизайнеры, игротехники и многие другие. Больше 2 месяцев дети самостоятельно изучали основы микроэлектроники, химического инжиниринга, агроведения и промышленного дизайна, создавали мобильные приложения и заводили блоги. Все трансляции доступны на канале YouTube.

В прил. 1 указаны ссылки на полезные ресурсы в области профориентации, а также ссылки на самые интересные трансляции проекта InsideGame-2020 по темам, которые соприкасаются с треками курса «Трекнавигатор». Ссылки можно смело рекомендовать отдельным учащимся, формируя ИОТ.

РАЗДЕЛ 6

УЧАСТНИКИ СИСТЕМЫ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ПРОФНАВИГАЦИИ

Помните ли вы историю про бабушку и серенького козлика? Того самого, от которого остались «рожки да ножки»? Кто в ответе за то, что приключилось с несчастным козлом? Виноват ли он сам, что отлучился в дремучий лес? А может, виноват злой Серый Волк, задравший от голода несчастное животное? А может, за ситуацию полностью отвечает та самая бабушка, которая оставила козлика без присмотра?

Попробуйте выразить свое мнение на этот счет в виде графической диаграммы, указав долю «вины» каждого участника этой истории, например, как на рис. 4.



Рис. 4. Степень вины каждого участника истории из песни «Серенький козлик»

А кто принимает решение при выборе профессионального направления? И в каком объеме? Нарисуйте диаграмму ответственности, вписав всех участников этого процесса:

- родители;
- классный руководитель;
- учителя-предметники;
- профконсультанты/тьюторы в школе;
- друзья;
- сам школьник.

Предложите выполнить это задание детям. Его цель – помочь участникам найти свою долю ответственности за принимаемые решения.

Тем не менее *в поиске оптимального решения* все указанные участники в разной степени вносят свой вклад. Первоочередную роль в определении траектории развития ребенка играет семья. Не случайно, профориентологи, начиная работу с конкретным подростком, первые 1–2 встречи проводят именно с родителями, чтобы выяснить позицию семьи в вопросе выбора профессии, взаимоотношения с ребенком и ожидания от него, ограничивающие установки и ресурсность семьи. Классный руководитель (профориентатор, тьютор) также должен всегда держать в уме семейную историю ребенка, которая может быть как поддерживающим фактором, так и наоборот.

6.1. Роль семьи. Частые стереотипы и страхи

Непредсказуемость развития общества делает задачу выбора образовательного пути непонятной и в неизвестной степени оторванной от дальнейшей профессиональной реализации. Родителям как никогда сложно оказывать поддержку своему ребенку в принятии решения и осуществлении планирования. Как утверждает политолог Е. Шульман, «невротическое стремление быстро-быстро напихать в ребенка умения и навыки с тем, чтобы он был подготовлен к жизни, сменилось ощущением, что нельзя в него ничего инсталлировать, потому что мы не знаем, как изменится мир завтра» [30]. «С одной стороны, время бежит быстро, а с другой – торопиться некуда: все понимают, что ты будешь обучаться бесконечно, повышая квалификацию или получая новую специальность. От этого понимания возникает

желание не тратить совместные с ребенком годы жизни на то, чтобы впихивать в него насильно, как в гуся для фуа-гра, ценные знания и в процессе портить отношения, а лучше дать ему запас любви, чувство собственной ценности и принятия, которые останутся с ним» [30].

Действительно, поведение родителей в данном вопросе часто находится на разных полюсах: с одной стороны, есть желание дать максимум знаний, включить максимум возможностей, погрузить в высокий темп и повысить воображаемую планку «качества жизни» с самого детства, с другой стороны – желание дать максимум свободы (свободного времени), наблюдая за естественным развитием ребенка, давая любовь и принятие в надежде, что со временем он сам найдет свой путь. Стоит ли говорить, что единственно верного пути не существует, и что и те, и другие родители, не умея видеть за завесой своих представлений и убеждений особенности своего ребенка, имеют вероятность к 17 годам получить ситуацию отсутствия какой-либо мотивации к самоопределению?

РБК-тренды отмечают следующие «Ошибки родителей в подготовке ребенка к будущей профессии» [31]:

1. **Проецирование собственных желаний на ребенка.** «В подростковом возрасте часто случается так, что родители решили сделать сына физиком, не спросив, чего он сам хочет. Возможно, ребенок даже отучится положенные четыре года, получит диплом, но в результате по специальности работать не пойдет или проработает недолго».

2. **Несоответствие ожиданий от будущей профессии у детей и родителей.** 24 % россиян хотят видеть ребенка врачом, 18 % – юристом. Но только 12 % школьников хотят пойти в медицину и 6 % в юриспруденцию.

3. **Подготовка к определенной профессии с раннего детства.** «Развивать определенные навыки и способности с детства можно и нужно, но пытаться угадать перспективное направление не имеет смысла».

4. **Заполненное до отказа разнообразными кружками расписание.** В этой ситуации ребенок часто воспринимается как некий инвестиционный проект, в который нужно вложить по максимуму и через какое-то время получить отдачу. «...Но несколько кружков – это еще и перегруженность, невозможность сконцентрироваться на чем-то одном, углубиться, поэтому здесь нужно уже после первого года решать, от чего отказаться, а что развивать активнее».

Безусловно, это не исчерпывающий список семейных ситуаций, осложняющих выбор профессионального направления подростком. Школьному специалисту, работающему с вопросами профориентации школьников, так или иначе придется учитывать «семейный фон», при необходимости работать с ним индивидуально или на родительских собраниях. Что можно предложить родителям сделать совместно с ребенком, начиная уже со средней школы:

1. Составить список профессий, которые нравятся ребенку. Всех профессий без исключения. Тем самым узнать его истинные желания и отделить их от своих собственных. А также от своих представлений о «низкооплачиваемых» или «сложных» работах, посмотреть на выбор ребенка через его призму. Удобно разместить на стене магнитно-маркерную или меловую доску и отразить список на ней, чтобы он был перед глазами.

2. Вносить новые варианты по мере их появления. Чем длиннее список, тем больше поле выбора.

3. Постепенно изучить попавшие в список профессии. По мере изучения исключать те, которые не подходят по тем или иным значимым параметрам (например, работа в МЧС и других силовых структурах требует хорошего здоровья и физической подготовки, профессия журналист предполагает общение с людьми, а на профессию пилот готовят всего в двух вузах России и т. д.).

4. Творческому ребенку дать возможность «пожить» в выбранных профессиях: помечтать, написать эссе, создать картинку профессионального будущего, наполнить ее позитивными смыслами, образами. С ребенком-логиком важно проанализировать выбранные профессии, выписать плюсы и минусы. Выявить общие параметры в выбранных профессиях, знания и навыки, составить дорожную карту их развития (рис. 5).

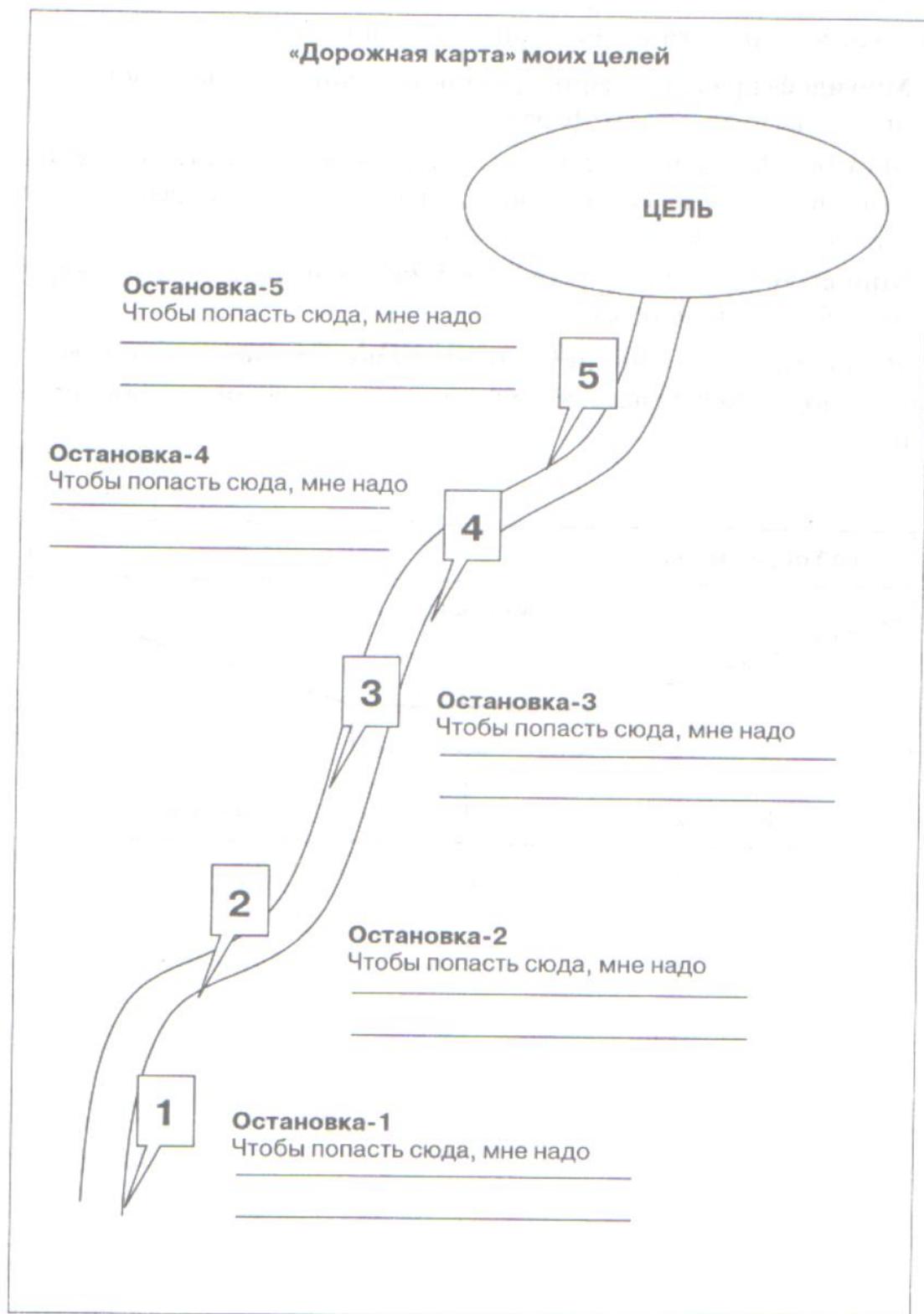


Рис. 5. «Дорожная карта» развития ребенка

5. Помогать проверять гипотезы ребенка. Он хочет быть блогером? Ищем доступного блогера, говорим с ним, задаем вопросы. Хирургом? Ищем подходящий канал или блог, изучаем, примеряем на себя. Гейм-дизайнером? То же самое – ищем человека, задаем вопросы, пусть ребенок пробует создать свою игру: напишет сценарий, придумает персонажей, локации, механику, напишет код.

6. Не обесценивать увлечения ребенка. Смотреть шире. Например, если ребенок заявляет, что хочет стать киберспортсменом, не спешить признавать это несерьезным делом.

Важно собрать больше информации об общей картине ситуации в данном профессиональном направлении. Так можно увидеть ежегодный рост выручки и рост аудитории индустрии киберспорта. Эта индустрия дает возможность получить самые разнообразные профессии, (помимо, собственно, киберспортсмена) – аналитик, адвокат, маркетолог, финансист, агент. Постараться вникнуть в это увлечение насколько возможно, найти вариант его поддержки в своем регионе, и тогда станет ясно, насколько ребенок серьезен в своих намерениях. Чем неожиданней на первый взгляд кажется выбор ребенка, тем более пристального критического анализа он требует. Мир уже давно доказал: успех возможен везде. В современном мире филологи и прочие «ботаны» могут становиться успешными и богатыми практически без разумных объяснений «востребованности и оплачиваемости», а айтишники будут прозябать после окончания вуза, только потому, что терпеть не могут писать километровые коды или разбираться во внутренней жизни «железа» компьютера.

7. Составить план самоподготовки, посоветоваться с педагогом, совместно спроектировать ИОТ. Общаться с ребенком с позиции: «Понимаю, как тебе трудно. Радуюсь тому, что ты понимаешь, как тебе это необходимо!».

8. Поработать над собственной тревожностью и постараться не передавать ее ребенку. Изучить способы саморегуляции: переключаться на позитивные мысли, уделять время любимым занятиям.

9. Начиная с 7–8-го класса, ходить вместе с ребенком на фестивали профессий, выставки вузов, учебных заведений среднего звена, расширять «картину мира», изучать учебные программы, описания предметов и условия поступления. В старших классах предоставить самостоятельность в этом вопросе (куда и с кем ходить).

10. Вместе искать возможности летних подработок, стажировок для того, чтобы ребенок пробовал себя в разных ролях и получал разный опыт.

Автор статьи «Почему наши дети ничего не хотят» Елена Рососская предлагает родителям три простых решения этой непростой проблемы: «Отойти. Поддержать. Молчать». И «поджигать вышку» при необходимости (то есть создавать необходимые изменения). Предлагаем ознакомиться с данной статьей и предложить прочесть ее родителям [32].

Идеи данной статьи перекликаются с секретами воспитания, которые сформулировала мама всемирно известного Илона Маска Мэй Маск. На такой вопрос она отвечает просто: «Детей следует с юных лет приучать к работе, дать им свободу выбора и позволить брать на себя ответственность» [33].

Работая с родителями, дайте им понять одну важную мысль – несмотря на то, что наш мир изменчив, непонятен и напоминает калейдоскоп, все же он дает прекрасные возможности в плане заботы о детях. Ведь у современных родителей, в отличие от родителей предыдущего поколения, есть время не только на заботу на уровне физиологических потребностей, но и на уровне развития личности своих детей.

6.2. Школьные специалисты системы профориентации и профнавигации. Кто такой наставник?

Так или иначе, вопросами профориентации призваны заниматься и занимаются различные специалисты школы: классные руководители, профориентаторы, тьюторы, педагоги-предметники, психологи. Часто функции смешаны, психолог является профориентатором, классный руководитель тьютором и т. д. В последнее время в системе образования все чаще и громче звучит слово «наставник». Его используют как в контексте профориентации, так и в контексте проектно-исследовательской деятельности. И если задачи таких профессий, как учитель, психолог, тьютор и профориентатор, довольно понятны, то наставничество вызывает массу вопросов. Попробуем развести эти понятия.

Базовой задачей *учителя* является передача знаний. Учитель, приходя на урок, имеет и реализует свои образовательные интересы и цели, задает нормы, содержание, маршрут и темп.

Классный руководитель организует взаимодействие школьников, объединенных в классе, отвечает за успеваемость, поведение, безопасность, питание, психологический климат, знает особенности характера и здоровья каждого, организует групповую деятельность. То есть классный руководитель работает с классом.

Главная базовая функциональная обязанность *тьютора* (это же и главный инструмент обучения) – создание индивидуальной образовательной программы. Приходя к учащимся, тьютор в отличие от учителя движется от их интересов, помогая им реализовать свои цели. Основой тьюторской работы является принцип индивидуализации, который предполагает работу с «человеком возможным» (создание среды, возможности, личный результат), в отличие от индивидуального подхода, предполагающего работу с «человеком реальным» (диагностика, коррекция, единый результат). Тьютор работает с познавательным интересом (сопровождает реализацию индивидуальных образовательных программ), а также с заказом родителей.

Классический *психолог* помогает разобраться с проблемами психологического характера (агрессивность, тревожность, страхи, ограничивающие убеждения, отсутствие мотивации), корректирует проблемы с обучаемостью (дислексия, дисграфия и т. д.), использует методы психодиагностики для выявления навыков, которые нужны для успешного продолжения учебы.

Профориентатор осуществляет профориентационные мероприятия. Например, очная профориентационная консультация включает в себя прохождение теста на определение типа профессии с дальнейшими рекомендациями по поступлению в вуз.

Наставничество – это особый тип педагогической деятельности. Он существовал и в советское время, и гораздо раньше, но сегодня в результате глобальных изменений в мире, о которых мы упоминали в первом разделе пособия, к наставничеству обращено особое внимание. Дело в том, что профессия учитель переживает серьезные изменения. Нет, эта профессия не входит в категорию «исчезающих», но функции передачи знаний и проверки их усвоения, скорее всего, со временем будут переданы искусственному интеллекту. А вот наставническая функция, наоборот, выйдет на первый план.

Как считает руководитель экстерната и домашней школы «Фоксфорд» Юлия Шароватова: «Наставник – это человек с опытом, готовый делиться им на равных. Это своего рода стратег, который помогает школьникам в учебе и выборе будущей профессии. Поэтому чаще всего ими становятся студенты с соответствующим образованием, которые хотят делиться опытом и помогать подросткам найти себя» [34].

Наставническое действие может осуществить любой специалист из вышеупомянутых – классный руководитель, педагог-предметник, тьютор, профориентатор, а также тренер в спорте, родители, другие значимые взрослые. Все они отвечают на вопросы, консультируют, предлагают разные методы решения возникающих проблем и задач. Но что такого особенного делает наставник, что позволяет говорить о наставническом действии как об особом?

Ключевой момент: наставник – это человек *с опытом*, готовый делиться им *на равных*. То есть это тот, кто на шаг или два шага находится впереди своего подопечного, не так далеко, чтобы не оказаться недостижимым в своем опыте. Наставник помнит свой путь, который условно прошел еще вчера, и готов поделиться, подсказать, показать варианты, помочь спрогнозировать результаты.

Немного отвлекаясь от темы, скажем, когда педагог решает пригласить в класс представителя той или иной профессии, нужно четко понимать цель данного мероприятия и реальные запросы детей. Если это выпускной и близкий к выпускному класс, то имеет смысл пригласить не лидера какой-либо индустрии региона, т. к. такая встреча без соответствующей подготовки детей (см. п. 3.5) имеет все шансы превратиться в развлечение как раз по причине слишком длинного расстояния, разделяющего этого специалиста от школьников. Как правило, предмет интереса в данном возрасте: выбор вуза, поступление и учеба в нем – поэтому лучше всего пригласить человека, недавно окончившего вуз, который всего несколько лет назад был в той же ситуации, что и дети в классе. Он поделится опытом, расскажет об ошибках, ответит

на вопросы. Если его опыт окажется кому-то полезен, это будет означать, что было совершено наставническое действие по отношению к конкретным учащимся – тем, кто сделал для себя выводы и либо поменял свои установки, либо удостоверился в правильности своих мыслей или решений.

Профессиональный наставник:

- совершает наставнические действия регулярно и в течение продолжительного времени;

- значим для подопечного, может являться своего рода примером. По сути это тот самый значимый взрослый, которого обычно вспоминают как человека, повлиявшего на становление личности, только в профессиональной истории такое наставническое действие было не случайным;

- погружен в контекст подопечного, вовлечен и заинтересован в его движении вперед, помогает адаптировать свой опыт для индивидуальной ситуации. И в этом его отличие от консультанта, тренера, друга или советчиков в соцсетях;

- открыт и доступен для обратной связи;

- заряжает не столько мотивационными фразами, сколько своим опытом;

- помимо опыта обладает такими личностными качествами, как умение понятно объяснять, слушать, желание взаимодействовать, такт, целеполагание.

Таким образом, задача наставника – на основе своего личного опыта помочь своему подопечному разработать его собственную стратегию достижения цели и сопроводить его на этом пути, тем самым сократив этот путь и сэкономив его время. Например, подопечный желает много зарабатывать. Наставник при этом скажет: «Я прошел этот путь за 10 лет и теперь помогу тебе пройти его за год». При этом же запросе коуч подойдет с другой стороны: «Что ты понимаешь под «зарабатывать»? Как ты поймешь, что достиг цели? Зачем тебе зарабатывать больше?». А тренер даст готовое решение: «Я знаю способ, делай вот так».

Не случайно наставничество так распространено в сфере IT: «мидл» наставляет «джуна», в свою очередь «сеньор» наставляет «мидла». Уровни разработчиков, которые переводятся как «младший», «средний» и «старший», никак не связаны с возрастом, скорее с опытом программирования и профессиональными навыками. Но не только. Опытный «сеньор» – это тот человек, который в любой непонятной ситуации не растеряется, сможет задать правильный вопрос, будет знать, что делать с полученным ответом и в итоге найдет оптимальное решение. И именно этим он делится со своими подопечными.

Эта система, работающая в IT-сфере, может быть использована в системе школьного наставничества в области проектно-исследовательской деятельности. Такой наставник часто называется «наставник-практик», он дает реальные задачи, помогает двигаться проекту, указывает на неочевидные возможности, мотивирует своих подопечных на результат. При этом важно отметить, что к наставнику полезно и рекомендуется обращаться в тот момент, когда подопечный уже попытался что-то сделать, когда понял, что нужна помощь, то есть при определенном уровне осознанности и сформированности запроса. Этот тип наставничества развивает «Академия наставников» – совместный проект Фонда «Сколково», Агентства стратегических инициатив, Открытого университета Сколково (ОтУС) и рабочей группы НТИ «Кружковое движение» [37]. Проект учит работать с проектами в техно-логических кружках, наставлять участников олимпиад НТИ, сопровождать проектные команды при выполнении заказов от отраслевых партнеров.

Для наставничества в области профориентации и профнавигации больше подойдет роль «наставник-тьютор»: «При выборе профессии наставник-тьютор делится собственным опытом, указывает на неочевидные возможности, организует пробные занятия по разным специальностям – по-другому их называют профпробами. При этом специалист работает только с теми, кому интересно понять себя и окружающий мир. Когда мотивация у школьника отсутствует, ему не навязывают дополнительные занятия, но предлагают поискать ресурсы в себе, сформировать самооценку и обратить внимание на происходящее вокруг. Если подросток следует этим советам, то заинтересованность постепенно вырабатывается» [34].

Не трудно догадаться, что в чистом виде описанные роли редко встречаются, да и вряд ли это необходимо. Специалисту, чья деятельность связана с профориентацией и профнавигацией, важно понимать, в какой роли он находится в данный момент, и выбирать наиболее подходящие методы и инструментарий для каждого конкретного случая.

6.3. Дистанционное и распределенное наставничество

Современный наставник-тьютор в школе – это человек, который помимо прочего умеет работать с цифровыми платформами, обладает базовыми цифровыми компетенциями, владеет образовательными ИК-технологиями: виртуальные образовательные среды, мобильное обучение, MOOK, web-портфолио, онлайн-навигация, новые форматы образовательных ресурсов. Одна из его задач – включить ресурсы цифровой образовательной среды в ИОТ школьника, оценить эффективность активностей в рамках выбранного направления, результативность развития компетенций и подобрать более подходящие мероприятия. Эта деятельность является одним из перспективных направлений развития дистанционного наставничества.

Актуальность подготовки таких специалистов для работы в системе образования на цифровых образовательных платформах отражена в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» (от 28 июля 2017 года) [36]. В одном из восьми направлений данной программы «Кадры и образование» признается необходимость подготовки соответствующих специалистов, в связи с этим предлагается перестроить учебный процесс, реализовать стратегию обучения в течение всей жизни и ввести систему трудовых взаимоотношений, отвечающую цифровым реалиям современной деятельности граждан страны.

Команда проекта «Территория интеллекта» под наставничеством предлагает понимать распределенный процесс, в котором задействованы несколько участников:

1. Специалисты в школе, которые непосредственно работают с детьми (педагоги-предметники, классные руководители, тьюторы или педагоги дополнительного образования) – это специалисты, которые передают знания, тренируют навыки, организуют проектно-исследовательскую деятельность, обеспечивают ориентацию в профессиональных направлениях, проектируют ИОТ, помогают отрефлексировать полученный опыт.

2. Наставники цифровой платформы mytrack.ru знают и понимают специфику направлений, сервисы платформы, помогают выбирать контент, трек и двигаться по нему, консультируют при выполнении проектов и заказов от предприятий.

3. Цифровая платформа mytrack.ru – автоматизированная система, которая предлагает контент для развития компетенций, исходя из исходных данных и последующей активности участника платформы.

4. Родители, которые не препятствуют, а поддерживают ребенка.

Построение такой системы наставничества как поддерживающей образовательной среды имеет под собой следующие концептуальные основания: человек – это всегда продукт среды, в которой он вырос и находится. Создавая новую образовательную среду, погружая школьника в новый для него контент, расширяя границы его мира, система распределенного наставничества позволяет подростку выбрать себе будущее уже не из той точки, где он находился, а из новой, из которой он черпает новый опыт и имеет все шансы обнаружить нового себя.

6.4. Границы ответственности педагога

Многие педагоги, приступая к деятельности в области профориентации и профнавигации, видят в качестве своего результата работы самоопределение всех детей класса, их четкое понимание, куда и зачем они хотят поступать и чему посвятить свою будущую жизнь. Хорошо, когда так оно и случается. Но давайте вспомним, кто оказывает влияние на принятие ребенком решения о своей будущей профессиональной деятельности? Помимо педагога, в этом процессе много других участников, да и педагог, как правило, не на

первом месте. Ставить перед собой подобную цель – это значит заранее обрекать себя на провал. Никакая программа или курс не гарантируют неперемный и обязательный выбор профессии по итогам. Вам не удастся выдать детям информацию обо всех сорока тысячах профессий, существующих в мире, вы не сможете посетить все экскурсии и мероприятия, поучаствовать во всех пробах и стажировках. Цель, которая прозвучала в начале, на самом деле и есть возможный и желаемый эффект от профориентационной деятельности. Главная задача педагога – указать детям способ профессионального самоопределения: исследование себя, изучение мира, пробы как проверка гипотез. Использование же этого способа лежит в зоне ответственности самих детей. Также педагог не обязан знать обо всех вузах страны, условиях поступления в них, обо всех профессиях и карьерных траекториях. Это работа карьерного консультанта, или, по-другому, профориентолога, профстандарт которого разрабатывается в настоящее время на базе ФИРО РАНХиГС.

Но это не означает, что у педагога вообще нет никакой ответственности. То, что действительно находится его зоне контроля, так это собственная деятельность, собственное развитие, следование тем правилам, о которых пойдет речь на встречах с детьми, таких как, например, «life-long-learning», или проектирование дорожной карты своего развития и собственной образовательной программы.

Предлагаем вам представить, что сейчас вы находитесь в роли человека, выбирающего профессию. Возможно, это дополнительная профессия к вашей деятельности, а может быть, вы задумали полностью сменить свой профиль. Перед вами такое направление, как «профориентация и профнавигация». Неважно, есть ли у вас опыт в данной сфере и насколько он богат. Подумайте и примите решение, хотите ли вы заниматься деятельностью в этой области? Насколько это соответствует вашим интересам? Готовы ли вы менять привычные методы работы, тратить время на изучение трендов, и отразится ли это на ваших доходах? Ответ «нет» означает, что вы честны с собой и ваше поле интересов находится в другой области. Если вы ответили «да», то только что вы приняли решение погрузиться в одно из самых перспективных и вдохновляющих направлений деятельности нашего времени, спрос на которое будет только расти! В разделе 7 предлагаем вам пройти путь самоопределения и проектирования собственной программы развития, с опорой на представленный материал.

6.5. Неочевидные участники профориентации и профнавигации

Не удивительно, что среди источников профориентации и профнавигации многие школьники называют соцсети, блогеров, кино или сериалы.

Например, после выхода в 2009–2010 годах сериала «Теория большого взрыва» интерес к науке среди молодежи значительно вырос. Сериал Netflix «Ход королевы» в 2020 году подстегнул интерес к шахматам – по данным компании Google, количество запросов о шахматах удвоилось, а запрос «как играть в шахматы» достиг наивысших значений за последние девять лет.

Говорят, если бы американский музыкант Канье Уэст записал бы альбом не «Jesus», а «Einstein», или обратился бы к научной тематике, а не религиозной, людей интересующихся наукой стало бы больше.

Примеров того, как непопулярные знания и навыки становятся хитами, довольно много. Сегодня это происходит благодаря росту числа просветительских сайтов, популяризаторов науки, блогеров, тематических ютуб- и телеграм-каналов, подкастов (подкаст – это чаще всего звуковой файл (но бывает видео или скринкаст), который распространяется бесплатно через интернет для массового прослушивания). Желание узнавать окружающий мир заложено в человеке «по умолчанию», люди хотят знать, как все устроено и почему именно так. Не секрет, что большинство блогеров имеют обычную работу и профессию, и через свои социальные сети они подсвечивают реальность с той стороны, которая по каким-то причинам была скрыта или кажется не популярной и не модной, создавая вокруг нее активность. Так, через блоги можно узнать о буднях капитана атомного ледокола, о тонкостях современного сельского хозяйства и ведения агробизнеса, о проектах лингвистов и главредов, финансистов и биохимиков,

урбанистов и архитекторов. Конечно, у подростков найдутся примеры, когда тиктокеры становились миллионерами, и у них (подростков) справедливо возник вопрос: «Зачем напрягаться, если так можно?». Но надо понимать, что запрос на профессионализм был и будет всегда, а слава тиктокеров очень коротка. Если ставить цель на создание постоянной, живой (не ботов) и вовлеченной аудитории, единственный вариант – создавать интересный и познавательный контент. Тех, кому есть что сказать, кто достиг в какой-то области успехов, имеет опыт и оригинальные идеи подачи материала, всегда интересно и читать, и смотреть.

Чтобы осветить какую-либо область профессиональной деятельности или обсудить актуальные вопросы, педагог вполне может применять современный, понятный детям контент. Например, фильм, выпущенный к 15-летию Банка Тинькофф «Он такой один» расскажет детям, зачем нужно заниматься математикой. А о том, чем занимаются ученые-астрофизики и вообще зачем заниматься фундаментальными науками, можно узнать из фильма Ю. Дудя «Батыгин – звезда мировой науки» (присутствует ненормативная лексика, просмотр возможен с детьми выпускных классов). Участники этого фильма используют примеры, близкие и понятные подросткам (например, «Опубликовать научную статью – это как у музыканта выпуск нового альбома»). Еще один фильм Ю. Дудя «Как устроена IT-столица мира» позволит погрузиться в атмосферу всемирно известной Кремниевой долины, увидеть, как мыслят люди, живущие там, желающие изменить и меняющие мир, в котором мы живем.

Внимание! Перед просмотром с детьми указанных видеопримеров рекомендуется сначала просмотреть видео самостоятельно.

РАЗДЕЛ 7 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГА

Если в п. 6.4. на вопрос: «Хотите ли вы заниматься деятельностью в области профориентации и профнавигации?» вы ответили «да», предлагаем вам прямо сейчас спроектировать собственную программу развития, опираясь на представленный материал.

Для начала оцените уровень профориентации и профнавигации в вашем учебном заведении по следующим условным уровням (условным, так как границы между ними не являются жестко закрепленными, педагог вправе концентрироваться на одном или нескольких из них, «точечно» подключая в случае необходимости и последующие):

- 1-й уровень. Информирование и развитие мягких навыков («исследование себя и окружающего мира»);
- 2-й уровень. Активное и системное включение детей в проектно-исследовательскую деятельность на уровне школы, то есть здесь подключается принцип «действие» или «пробы»;
- 3-й уровень. Использование ресурсов цифровых платформ для построения ИОТ;
- 4-й уровень. Развитие системы сетевого взаимодействия с вузами, учреждениями дополнительного образования, предприятиями, участие проектных команд в федеральных конкурсах.

На каком из этих уровней находится ваша непосредственная деятельность? На каком уровне вы бы хотели, чтобы она находилась? Сформулируйте цель, в зависимости от выбранного уровня, и постройте дорожную карту для достижения данной цели. Проведите аудит собственных навыков и сформируйте свой скилсет (см. п 2.2), а затем и собственную образовательную программу на год-два или несколько лет вперед.

Первый уровень предполагает организацию ситуаций исследования самих себя детьми и исследование окружающего мира, расширение знаний в профессиональных сферах через различные методы и инструменты:

- интерактивные лекции, просмотр видео (в том числе видеуроков федеральных проектов), беседы, дискуссии;
- групповую работу, организацию игровых упражнений, настольных и ролевых игр, викторин, батлов и т. д.;
- диагностику по тестовым методикам, либо с использованием других инструментов (рисунок, эссе, самонаблюдение, игра);
- образовательные экспедиции, экскурсии, встречи со специалистами;
- использование авторских или готовых программ/курсов, их комбинирование.

Что может быть в программе развития для достижения 1-го уровня? В самом общем виде такая программа может содержать, к примеру:

- изучение методов управления групповой коммуникацией и развитие навыков фасилитации командной работы;
- изучение основ геймификации в обучении, игрового поведения и конструирование собственных игр;
- развитие навыков педагогического дизайна для тех, кто создает свой курс;
- изучение технологии сократического диалога;
- изучения базовых вопросов психологии и поведения людей;
- изучение и расширение инструментария профориентации и профнавигации;
- изучение цифровых инструментов (приложений, сервисов) для создания викторин, тестов, опросов, таких как Kahoot, Quizizz, Wooclap, Quizlet, Mentimeter, и др.

Второй уровень предполагает включение детей в проектно-исследовательскую деятельность. То есть к предыдущей программе развития можно добавить изучение методов и инструментов ведения проектной деятельности:

- методика постановки задач SMART;
- сопровождение проектных команд, инструменты для ведения проектной деятельности (например, SCRUM);
- методы организации рефлексии полученного опыта;

- методика и инструменты работы с ментальными картами, изучение онлайн-редакторов, таких как MindMeister, Coggle, Xmind, Bubble.us или Mapul.

Обратите внимание на буклеты «Банк проектов по естественно-научной и технической направленностям для 5–7 и 8–11 классов», содержащие описание и пошаговую инструкцию 80 проектов [27]. В зависимости от возраста и опыта проектной деятельности в классе проекты можно предлагать как вместе с инструкцией по их реализации, так и в качестве открытых задач.

Третий уровень потребует погружения в возможности цифровых платформ:

- изучение инструментов построения образовательных траекторий школьников в цифровых пространствах и вопросов создания цифрового портфолио;
- изучение методов удаленного сопровождения проектных команд в онлайн-пространствах;
- при использовании цифровой платформы mytrack.ru изучение навигации и инструментов публикации и проверки собственных заданий (проектов или челленджей).

Четвертый уровень предполагает налаживание взаимосвязей с партнерами региона – центрами дополнительного образования, среднеспециальными учебными заведениями, кафедрами и лабораториями вузов, предприятиями. Кроме того, детские проекты тоже выходят на новый уровень, появляются такие элементы, как экспертиза идей у заказчика или экспертов направления, изготовление прототипа или действующего образца, представление и защита продукта заказчику. В программу развития педагога неплохо было бы добавить:

- развитие навыков ведения деловых переговоров;
- изучение инструментов развития предпринимательских проектов;
- изучение открытых заданий прошлых лет олимпиады НТИ, инженерного марафона

ИМАКЕ, инженерно-конструкторской школы «Лифт в будущее», международной программы «Одиссея разума», проектов участников и финалистов международных научных конкурсов Google Science fair и Intel ISEF.

На любом уровне важно оставаться в теме современных трендов в области образования и профориентации, будущего человечества в целом. Поэтому в программу развития рекомендуется включить регулярный просмотр/чтение/прослушивание экспертов, размышляющих о трендах в мире в целом и в системе образования в частности. Причем экспертов из самых разных областей – ИТ-сферы, социальных наук, ученых, футурологов, признанных в своей области. С каких экспертов можно начать такое погружение? Приведем некоторых из них:

1. Визионеры и футурологи:

- Юваль Ной Харари, израильский профессор, историк, автор работ «Sapiens: Краткая история человечества» и «Homo Deus: краткая история будущего», «21 урок для XXI века»;
- Рэй Курцвейл, изобретатель и футуролог;
- Кевин Келли, сооснователь культового технологического издания Wired и автор книги «Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее».

2. Ученые:

- Стивен Хокинг;
- Екатерина Шульман, политолог;
- Татьяна Черниговская, ученый в области нейронаук.

3. Психологи, педагоги:

- Марина Мелия, коуч;
- Александр Асмолов, психолог, педагог;
- Людмила Петрановская, психолог;
- Игорь Семенович Кон.

4. «Классики» профориентации:

- Николай Пряжников, Галина Резапкина.

Задание. Составьте дорожную карту своего движения к поставленной цели, распишите программу развития настолько подробно, насколько это возможно: название курса (мастер-класса, мероприятия или другой активности), даты и время, формат (очно/онлайн), стоимость, ожидаемый результат. Запланируйте время на саморазвитие с помощью литературы, видео, подкастов (например, один раз в неделю по четвергам с 17.00 до 18.30). Если в вашем учебном заведении есть команда педагогов, которые занимаются вопросами профориентации, составьте такие программы развития друг другу, обменивайтесь интересной информацией и найденными ресурсами. Наличие в школе команды единомышленников – большой плюс. Это позволяет педагогам быть в одном смысловом поле, обсуждать совместные планы, поддерживать друг друга, снимать страхи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В самом начале пособия мы задались вопросами о том, как работать педагогу по направлению профориентации и профнавигации в средней школе, как следить за трендами, какие инструменты использовать и как не потеряться в многообразии предложений и возможностей. Взгляд на эти вопросы излагается через призму проекта «Территория интеллекта», реализуемого в Томском регионе с 2018 года, в частности через такие составляющие проекта, как курс «Трекнавигатор: профессии настоящего и будущего» и цифровая платформа mytrack.ru.

Первый раздел пособия был посвящен тенденциям 21-го века в области профориентации, а также тем, кто вынужден самоопределяться в современном мире – подросткам.

На текущий момент в школах существуют определенные стереотипы о работе педагога-профориентатора, которые во многом связаны с принципами работы в этой области на протяжении 20 века. Но мир изменился. На рынок профессий и сферу образования в целом сегодня влияет множество различных трендов: демографические изменения, цифровизация, автоматизация рутинных операций во многих профессиях, появление культуры непрерывного обучения, потребность в специалистах с широким спектром навыков (когнитивных, социальных и технологических), а не только имеющих узкоспециализированные знания, и многие другие тренды не только глобального продолжительного характера, но и связанные с внезапными кризисами.

Снижение массовости и исчезновение многих профессий приводит к тому, что на их место приходит еще большее число новых более сложных направлений. Наибольший спрос в ближайшем будущем ожидается на профессии, связанные с большими данными, искусственным интеллектом, инженерными специальностями, на профессии в области био- и нанотехнологий. Вектор развития на рынке профориентации задает государство, и в том числе через создание и поддержку соответствующих федеральных и региональных проектов, таких как сеть технопарков «Кванториум», «Билет в будущее», «Уроки цифры» и другие.

При этом данные тенденции – лишь маркер, подсвечивающий возможный выбор профессионального направления, поскольку профессиональное самоопределение, основанное на расчете «востребованность + размер оплаты труда» без учета личных предпочтений и образа своего будущего, ведет к неудовлетворенности качеством жизни и быстрому психологическому выгоранию. Это понимают сегодня не только родители, заинтересованные в благополучии своего ребенка. Раскрытие талантов и способностей детей в школе выгодно и работодателям с экономической точки зрения.

Таким образом, сформировался спрос на персонализированную профориентацию, где основной задачей педагога становится помощь в проектировании индивидуальной образовательной траектории, развитие личности, способной самостоятельно принимать решения и управлять своей образовательной программой в течение всей жизни, а также не столько консультирование и информирование о профессиях, сколько снятие напряжения по поводу фатальности выбора профессии «на всю жизнь».

Профессиональное самоопределение сегодня – это не результат, а длительный процесс. Призвание больше не находят, его создают. Социальным преимуществом современного человека становится мотивация к самореализации, к проявлению своей уникальности, при этом навыки становятся новой валютой.

Учитывая все вышесказанное, профориентация и профнавигация в школе кажется большой и неподъемной задачей. А раз так, следует разбить ее на части и двигаться постепенно. В данном пособии мы предлагаем воспользоваться трехшаговой моделью: 1) исследуй себя; 2) исследуй мир вокруг себя; 3) пробуй – проверяй гипотезы на практике. Во втором, третьем и четвертом разделах мы подробно рассмотрели эти шаги, показав некоторые инструменты работы педагога на основе курса «Трекнавигатор» и цифровой платформы mytrack.ru.

В пятом разделе, посвященном формированию индивидуальной образовательной программы школьнику, были сформулированы основания для построения ИОТ, которые базируются на некоторых индивидуальных особенностях учащегося. ИОТ есть совершенно у каждого человека, только чаще всего она складывается случайным способом. Задача педагога в данном случае – создать запрос на управление своей ИОТ, показать значимость этого инструмента и сделать процесс с ним более осознанным и осмысленным.

В шестом разделе пособия мы увидели главных участников процесса профориентации и профнавигации, рассмотрели разницу в задачах между различными специалистами: классным руководителем, педагогом-профориентатором, психологом, тьютором, наставником, а также коучем и тренером. Педагог, работающий в области профориентации, как правило, реализует сразу несколько ролей и, зная об их отличии, разнице в акцентах и инструментах, способен переключаться, применяя нужную роль в тот или иной момент работы с учащимися.

Седьмой раздел мы посвятили вопросу проектирования программы развития для самого педагога, исходя из выбранного уровня развития профориентации и профнавигации в школе и собственных интересов в данной области.

Первые два шага представленной модели профориентации и профнавигации (исследование себя и мира вокруг себя) являются первым условным уровнем, который должен быть представлен в школе, начиная как минимум со среднего звена. Эти шаги призваны реализовывать наставники-тьюторы, классные руководители, педагоги-профориентаторы через такие инструменты, как интерактивные лекции, просмотр видео, беседы, дискуссии, различные формы групповой работы, ролевые и настольные игры, диагностика по тестовым и иным методикам, образовательные экспедиции, экскурсии, встречи со специалистами, разработка авторских или применение готовых программ/курсов, их комбинирование.

Третий шаг – «пробовать» – можно реализовывать уже на нескольких уровнях: проектно-исследовательская деятельность в школе, подключение возможностей цифровых платформ, выход на партнеров региона. С каждым уровнем детские проекты усложняются и требуют вовлеченности и более плотной работы наставника-практика, а также некоторых педагогов-предметников. Рынок ранних исследований, школьных и молодежных стартапов только формируется, однако уже сейчас школьники могут пробовать себя во вполне рабочих брифах от реальных предприятий, о чем свидетельствует работа цифровой платформы mytrack.ru.

Определив настоящий и желаемый уровни профориентации и профнавигации в школе, а также поняв собственные интересы в данной области, педагог может увидеть свой навыковый дефицит, составить скилсет и собственную программу развития, включив в нее книги, курсы, видеолекции, работу с наставниками и коллегами.

Авторский коллектив Открытого молодежного университета выражает надежду, что настоящее пособие позволит педагогам, имеющим дело с вопросами профориентации в школе, сформировать представление о несомненной значимости данной деятельности в 21 веке, заложить понимание базовых процессов, влияющих на данную сферу, обогатить свое профессиональное мастерство новыми идеями, получить ответы на возникающие вопросы в повседневной практике, увидеть собственные интересы и дефициты, спланировать свое развитие на год и больше.

Замечания, пожелания, предложения о сотрудничестве вы можете направлять по электронной почте info@omi.ru или по телефону 8 (800) 7008-028.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. С рынка труда навсегда исчезнут 57 профессий. 2019. URL: https://news.rambler.ru/other/42615178/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 07.12.2021).
2. Шульман Е. О будущем, образовании, выборе профессии. 2019. URL: https://www.youtube.com/watch?v=EmaVBjq2XTk_ (дата обращения: 07.12.2021).
3. 30 фактов о современной молодежи. Исследование Сбербанка и Validata. 2016. URL: https://youngspace.ru/faq/sberbank-issledovanie-molodezhi_ (дата обращения: 07.12.2021).
4. Искусственный интеллект изменит мир, но нам не стоит этого бояться. 2016. URL: <https://futurist.ru/news/4345-iskusstvenniy-intellekt-izmenit-mir-no-nam-ne-stoit-etogo-boyatysya> (дата обращения: 07.12.2021).
5. Скиллсет профессионала: как думать о себе на языке навыков // РБК/. 2021. URL: https://trends.rbc.ru/trends/education/6131df6e9a79470cb1a172fa_ (дата обращения: 07.12.2021).
6. Скиллсет методиста от тимлидов разных EdTech компаний. URL: https://skillsetmetodista.ru/3/_/ (дата обращения: 07.12.2021).
7. Нефедьев И. В., Бронникова М. Игрофикация в бизнесе и в жизни: преврати рутину в игру! Москва : АСТ, 2019. 448 с.
8. Бандура А. Самоэффективность: осуществление контроля / пер. с англ. под ред. В. В. Сидорина. СПб. : ЕВРАЗИЯ, 2000. 320 с.
9. Списать не получится : как учиться в течение всей жизни и делать это с удовольствием // РБК. URL: https://trends.rbc.ru/trends/tag/write_off_ (дата обращения: 07.12.2021).
10. Атлас новых профессий. URL: http://atlas100.ru/catalog/?aft_2020=yes&otrasl=all (дата обращения: 07.12.2021).
11. Голинкофф Р. М., Хирш-Пасек К. Знать или уметь / перевод на русский. М. : ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2018.
12. Гин А., Кавтрев А. Креатив-бой: как его провести. М. : Вита-Пресс, 2012.
13. Презентация трека «Программная инженерия» URL: <https://joom.ag/SaSa>. Презентации 20-и треков проекта «Территория интеллекта» URL: <https://tintel.ru> (дата обращения: 10.12.2021).
14. Биотехнологии (с 00.30 сек.) URL: https://www.youtube.com/watch?time_continue=35&v=psJZ106Skv4 (дата обращения: 10.12.2021).
15. Н. Журавлева. О карьере // В поисках призвания: искать или создавать? Вып. 8 с А. Асмоловым. URL: <https://sber-zvuk.com/podcast/19280386> (дата обращения: 10.12.2021).
16. Большинство специалистов готовы доверить развитие своей карьеры роботам // РБК. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/617fb9169a79475ea651f9f2> (дата обращения: 10.12.2021).
17. Стратегия научно-технологического развития РФ. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449_ (дата обращения: 10.12.2021).
18. Земля отчуждения. Чернобыль и его окрестности после аварии : лонгрид. URL: <https://www.kommersant.ru/projects/chernobyl> (дата обращения: 10.12.2021).
19. Примеры лонгридов, сделанных детьми 5-х, 8-х и 9-х классов. Педагог Ледовская И. В., МОУ «СОШ п. Пробуждение» Саратовской области:
- 20 История создания саперной лопатки. URL: <http://project1869897.tilda.ws/page8464984.html> (дата обращения: 10.12.2021).
21. Связисты Великой Отечественной войны. URL: <http://project1869897.tilda.ws/page8566512.html> (дата обращения: 10.12.2021).
22. История создания поселка Пробуждение. URL: <http://project1882881.tilda.ws/> (дата обращения: 10.12.2021).
23. Оружейное снаряжение самолетов советской армии. URL: <http://project1870955.tilda.ws> (дата обращения: 10.12.2021).
24. Ночные ведьмы. URL: <http://project1895462.tilda.ws/page8589353.html> (дата обращения: 10.12.2021).

25. Творческий продукт (мультфильм) школьников Якиманско-Слободской школы о. Мурова Владимирской области по треку «Интернет вещей» (педагог Кирилина Ю. Н.). URL: <https://disk.yandex.ru/d/23vMRhwuD3ns6w> (дата обращения: 10.12.2021).
26. Плейтест ролевой игры «Трекманья» курса «Трекнавигатор: профессии настоящего и будущего». 2020. Томск. URL: https://youtu.be/e3UIbG5M_8s (дата обращения: 10.12.2021).
27. Загашев И. Новые педагогические технологии в школьной библиотеке: образовательная технология развития критического мышления средствами чтения и письма // Библиотека в школе. 2004. № 18; Загашев И. Умение задавать вопросы // Перемена, весна, 2001 (4). С. 8–13.
28. Ромашка Блума. URL: <https://lifemotivation.ru/child-psy/romashka-bluma> (дата обращения: 10.12.2021).
29. Образ жизни : проект. URL: <https://obrazobraz.ru/> (дата обращения: 10.12.2021).
30. Dragon dreaming : дизайн проектов eBook. URL: https://dragondreaming.org/wp-content/uploads/2020/01/DragonDreaming_eBook_russian_V02.09.pdf (дата обращения: 10.12.2021).
31. Гин А., Кавтрев А. Объяснить необъяснимое. Вита-Пресс, 2017.
32. Банк проектов естественно-научной и технической направленности для 5–7 и 8–11 классов проектов. URL: <https://omu.ru/projectbank> (дата обращения: 15.12.2021).
33. Стартап как диплом. URL: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=25900 (дата обращения: 15.12.2021).
34. Студенты смогут брать годовой отпуск в вузах по программе развития стартапов . URL: <https://skillbox.ru/media/education/studenty-smogut-brat-godovoy-otpusk-v-vuzakh-po-programme-razvitiya-startapov/> (дата обращения: 15.12.2021).
35. Шульман Е. Современная молодежь – самое правильное из всех поколений, какие только можно себе представить. 2019. URL: <https://www.pravmir.ru/ekaterina-shulman-sovremennaya-molodezh-samoe-pravilnoe-iz-vseh-pokoleniy-kakie-tolko-mozhno-sebe-predstavit/> (дата обращения: 15.12.2021).
36. Какие ошибки допускают родители при профориентации ребенка. РБК-тренды. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/606573e79a794759466ad6b7> (дата обращения: 15.12.2021).
37. Рососская Е. Почему наши дети ничего не хотят. URL: <https://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/fenomeny/pochemu-nashi-deti-nichego-ne-khotyat/> (дата обращения: 15.12.2021).
38. Петухова Л. Я не проверяла их домашние задания: мать Илона Маска рассказала, как воспитать успешных детей. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/milliardery/390669-ya-ne-proveryala-ih-domashnie-zadaniya-mat-ilona-maski-rasskazala-kak> (дата обращения: 15.12.2021).
39. Раскрыть потенциал: зачем школьнику нужен наставник. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5fb410f09a7947ad89bcfc13> (дата обращения: 15.12.2021).
40. Переподготовка как ответ на вызовы нового мира работы. Аналитический отчет. М. : АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2021. 78 с.
41. Цифровая экономика Российской Федерации : программа от 28 июля 2017 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 15.12.2021).
42. Академия наставников : проект инновационного центра «Сколково» по подготовке, сертификации и трудоустройству наставников проектной деятельности для школьных и студенческих проектов, команд и кружков. URL: <https://academy.sk.ru/events?filter=3&page=1> (дата обращения: 15.12.2021).
43. Долгосрочная программа содействия занятости молодежи до 2030 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 14 декабря 2021 года № 3581-р.
44. Климов Е. А. Дифференциально диагностический опросник. URL: <https://www.profguide.io/test/klimov.html> (дата обращения: 15.12.2021).
45. Холланд Дж. Опросник профессиональных предпочтений. URL: <https://proforientatsia.ru/test/oprosnik-professionalnyh-predpochtenij-hollanda-opp/> (дата обращения: 15.12.2021).

46. Шейн Э. Якоря карьеры : тест. URL: <https://psytests.org/profession/anchors-run.html> (дата обращения: 15.12.2021).
47. Йовайши Л. Определение профессиональных склонностей : тест. URL: <https://proforientatsia.ru/test/opredelenie-professionalnyh-sklonnostej/> (дата обращения: 15.12.2021).
48. Бриггс-Майерс И., Майерс П. Б. MBTI: Определение типов. У каждого свой дар. М.: Карьера Пресс, 2014. 320 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1STUьH24ZU5B1huI0TxIuA10tx5PgTGjr/view?usp=sharing>
49. Тест Майерс-Бриггс. URL: <https://www.16personalities.com> (дата обращения: 15.12.2021).
50. Джойнс В., Стюарт И. Личностные адаптации. Новое пособие по пониманию человека в психотерапии и консультировании. СПб. : Метанойя, 2019. 464 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1P1D85EhJ1gp4qL4HVSdbuN6mv1DOOwg3/view?usp=sharing>
51. Буравцова Н. В., Дмитриева Н. В., Козырева Т. С. Метафорические карты в пространстве формирования личностной харизматичности. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metaforicheskie-karty-v-prostranstve-formirovaniya-lichnostnoy-harizmatichnosti/viewer> (дата обращения: 15.12.2021).
52. Васенович С. Анализ личности SWOT: вопросы и ответы, а также 3 примера (самоанализ сотрудник и руководитель). URL: <https://genuspeha.ru/analiz-lichnosti-swot/> (дата обращения: 15.12.2021).
53. Беляева Е. А. Методические рекомендации по использованию кейсов в работе педагогов дополнительного образования Центров цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» и агломераций мобильного технопарка «Кванториум» в логике продуктовой проектной деятельности. Владимир, 2020. 189 с. URL: <https://viro33.ru/struktura/virtualnyu-metodicheskij-kabinet/C%20приложениями%20методические%20рекомендации%20для%20Центров%20Точка%20роста%20и%20агломераций%20МК.pdf> (дата обращения: 15.12.2021).
54. Азбель А. А., Илюшин Л. С. Тетрадь кейсовых практик. Часть 1. Опыт самостоятельных исследований в 8–9-х классах. СПб. : Школьная лига, 2014. 42 с. URL: <http://schoolnano.ru/node/19440>
55. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие. Самара: Бахрах-М, 2001. 672 с.

Полезные ресурсы для педагога
(дата обращения: 15.12.2021 г.)

Проекты:

1. Проектория: <https://proektoria.online/>
2. Билет в будущее: <https://bvbinfo.ru/>
3. Профилум: <https://profilum.ru/>
4. Урок цифры: <https://урокцифры.рф>
5. Уроки настоящего (Сиоиус): <https://sochisirius.ru/edu/uroki>
6. Засобой: <https://www.засобой.рф>
7. Лидеры XXI века. Скиллфолио: <https://skillfolio.ru/cv21>
8. Платформа «Youth Empowered – Твой путь к успеху»: <https://youthempowered.ru>
9. Центр молодежного инновационного творчества: <http://fabnews.ru/>
10. Профессионалы будущего: <https://www.proffuture.ru/>
11. InsideGame-2020: <https://www.youtube.com/channel/UCGE48IqkGQXofJ7ZVkJWrA4A>
12. MyTrack: <https://mytrack.ru/challenge>

Сайты-агрегаторы для подбора учебных заведений и описание профессий:

1. Поступи онлайн: <https://postupi.online>
2. Учеба.ру: <https://www.учеба.ру/>
3. Vuzopedia: <https://vuzopedia.ru/>
4. Поступай правильно: <https://поступай-правильно.рф/>
5. Профгид: <https://www.profguide.io/professions/>
6. Старт в Диджитал профессии: <https://netology.ru/programs/digital-padavan>
7. Атлас профессий будущего: <https://atlas100.ru/catalog/>

Конкурсы:

1. Шаг в будущее: <http://www.step-into-the-future.ru/>
2. Worldskills: <https://kidskills.worldskills.moscow/>
3. Программа развития предпринимательских талантов: <https://sber-z.sberclass.ru>
4. ШЦТ: <https://accel.cmit.ru/>
5. Ежегодный федеральный конкурс детских технологических проектов: <https://kids.sk.ru/skkidschallenge>
6. SAGE 2022 <https://www.sagerussia.org/>

Технопарки, курсы, мастер-классы и воркшопы

1. Детские технопарки «Кванториум» <https://roskvantorium.ru/>
2. Центры «IT-куб» <http://айтикуб.рф/>
3. Центры «ДНК»: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1vZraUiXygHxV11BPzjuMnf1nLh5THCwEQxkzuAMFk4A/edit#gid=1911059218>

Рекомендуемые к просмотру видео проекта InsideGame-2020

Трек «Цифровая журналистика»:

1. Как создать сайт на тильде:
<https://www.youtube.com/watch?v=3QmkB6b2ODI&t=309s>
2. Какие бывают сайты (до 30-й минуты):
<https://www.youtube.com/watch?v=jJXPGdCwRTM>

Трек «Гейм-дизайн»:

1. Создай игру своей мечты, введение в гейм-дизайн (с 06:00 минуты):
<https://www.youtube.com/watch?v=datCxucB-TM&t=957s>
2. Введение в разработку игр:
<https://www.youtube.com/watch?v=7uMWn1tQCWw>
3. Как выстраивается сюжет игры (с 02:50):
<https://www.youtube.com/watch?v=i4NIyYL2q9s>
4. Как создать интересную игру:
<https://www.youtube.com/watch?v=NHxqfAJ55E>

5. Как увлечение превратить в работу (с 06:30-27:50):

https://www.youtube.com/watch?v=Wu9_023LrPw

6. Мастер-класс как заинтересовать игрока с 37:35 по 01:15:15):

<https://www.youtube.com/watch?v=Ps7elGGnNvY>

Трек «Промышленный дизайн»:

1. 3D-моделирование (с 14:44 – проекты студентов ТПУ и томских дизайнеров):

https://www.youtube.com/watch?v=91K__toRT1Q

2. Основы конструирования, инженерного 3D-моделирования и изготовления технических изделий с использованием цифровых технологий производства и 3D-принтеров (с начала по 22 минуту):

<https://www.youtube.com/watch?v=sna37wImFBE>

Трек «Интернет вещей»:

1. Общие принципы работы (с 10-й минуты до 23:30; с 41:30 по 44:00 – чему нужно учиться, чтобы заниматься интернетом вещей):

<https://www.youtube.com/watch?v=qXm994qjdz4>

2. С 04:00-20:00 об умных технологиях, с 20:00-25:30 мастер-класс «Умный чайник»:

<https://www.youtube.com/watch?v=kdIDD-frCbQ>

Трек «Робототехника»:

1. Социальная робототехника:

<https://www.youtube.com/watch?v=TRZYOA6FFf4>

2. Международный чемпионат по робототехнике:

<https://www.youtube.com/watch?v=p-u7SP2q7A0>

Трек «Космос»:

1. Космические аппараты и спутники:

<https://www.youtube.com/watch?v=OUVZv1TDX7U>

2. История одного малого спутника:

<https://www.youtube.com/watch?v=EJuVc9ZSfL0&t=194s>

3. Топ возможности для школьников в космической сфере (с 03:00):

<https://www.youtube.com/watch?v=QE61sE8elds&t=1s>

4. Строительные технологии будущего (с 7 минуты):

<https://www.youtube.com/watch?v=pmtHOe-AOEQ>

Трек «Биоинформатика»:

1. Как биоинформатика создает будущее (с 10:30 до 36:01):

<https://www.youtube.com/watch?v=VHU8xsUpQME>

2. Гидропонные установки:

https://www.youtube.com/watch?v=igbluTo_7B0

Трек «Агробιοтехнологии»: Сити-фермерство: <https://www.youtube.com/watch?v=7b-B2DfyОбс>

Трек «Беспилотный транспорт»: Что такое беспилотный транспорт (с 20:00 до 29:30): <https://www.youtube.com/watch?v=bgkC8QZIFTw>

Общее: «Инженер будущего» с 18:00: <https://www.youtube.com/watch?v=aAv4wD8R0UQ>

Учебное издание

Дмитриев Игорь Вячеславович
Уразбаева Сауле Уалиевна
Субботина Ольга Владимировна

СОВРЕМЕННАЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ В ШКОЛЕ.
ЕСЛИ НЕДОСТАТОЧНО ТЕСТОВ И ЭКСКУРСИЙ

Практическое пособие

Подписано для размещения на сайте 27.12.2021
Уч.-изд. л. 8,0. Заказ № 372

Оригинал-макет подготовлен
в Издательском центре СурГУ
Тел. (3462) 76-30-65, 76-30-66,
(3462) 76-30-67

БУ ВО «Сургутский государственный университет»
628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ,
г. Сургут, пр. Ленина, 1
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29