



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ИНФОРМАТИКИ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ
ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

**Методика совместной работы учащихся при изучении
технологий веб-дизайна**

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность программы магистратуры

«Информатика и робототехника в образовании»

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:

77,58 % авторского текста

Работа допущена к защите

«21» апреля 2024 г.

зав. кафедрой ИИТиМОИ

Рузаков Андрей Александрович

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-313/276-2-1

Шот Виктория Михайловна

Научный руководитель:

Доцент кафедры, к.п.н.

Паршукова Наталья Борисовна

Челябинск

2024



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ИНФОРМАТИКИ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ
ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

**Методика совместной работы учащихся при изучении
технологий веб-дизайна**

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность программы магистратуры

«Информатика и робототехника в образовании»

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
_____ % авторского текста
Работа _____ к защите
« ____ » _____ 2024 г.
зав. кафедрой ИИТиМОИ
Рузаков Андрей Александрович

Выполнила:
Студентка группы ЗФ-313/276-2-1
Шот Виктория Михайловна
Научный руководитель:
Доцент кафедры, к.п.н.
Паршукова Наталья Борисовна

Челябинск
2024

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ	6
1.1 Совместная работа как педагогическая деятельность	6
1.2 Психолого-педагогические особенности организации совместной работы учащихся.....	15
1.3 Психолого-педагогические особенности обучения старшекласс- ников на уроках информатики.....	18
Выводы по главе 1	24
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВЕБ-ДИЗАЙНА	26
2.1 Методические подходы к организации совместной работы учащихся при изучении веб-дизайна	26
2.2 Разработка элективного курса	33
2.3 Результаты проектов	40
Выводы по главе 2	51
ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВЕБ-ДИЗАЙНА	52
3.1 Подготовка педагогического эксперимента по организации сов- местной работы учащихся при изучении технологий веб-дизайна.....	52
3.2 Результаты эксперимента по организации совместной работы учащихся при изучении технологий веб-дизайна	54
Выводы по главе 3	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	70
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	71

ВВЕДЕНИЕ

Индустрия 4.0, которая основывается на цифровой трансформации, охватывает все сферы жизни общества и играет ключевую роль в мировой экономике. Российская Федерация также сталкивается с вызовами, связанными с внедрением цифровых технологий для обеспечения успеха в экономике, медицине, образовании, культуре и производстве. Для этого необходимо не только использование существующих цифровых решений, но и стремление к технологическому прорыву, импортозамещению и подготовке специалистов для цифровой экономики.

Для успешной работы в профессиональной сфере необходимо развивать как свои профессиональные компетенции (hard skills), так и «гибкие» навыки (soft skills). Хотя «жесткие» навыки, связанные со способностью решать специфические профессиональные задачи в важных технических областях, являются неотъемлемой частью нашей работы, развитие «гибких» навыков позволяет нам накапливать творческие идеи внутри коллектива специалистов, иметь возможность лидировать и нести ответственность за конечный результат. Умение организовывать работу команды и решать такие задачи, которые предыдущими специалистами не были решены, становится возможным благодаря развитию «гибких» навыков [22].

Разработка веб-проектов уже давно стала основной частью программирования. Сегодня насчитывается множество специализированного программного обеспечения (CMS, конструкторы сайтов, конструкторы лендингов), предназначенного для создания и поддержки веб-сайтов не только для программистов [21, с. 101]. Однако, в профессиональной среде веб-разработка ведется в командах, и развитие командных навыков является важной задачей как для студентов, так и для школьников. Выполнение задач в коллективе часто превосходит по качеству результаты, достигаемые отдельным профессионалом, даже самым

искусным и опытным [39]. Многие исследователи и педагоги-практики отмечают, что групповая работа способствует повышению эффективности обучения благодаря высокому мотивационному эффекту (И. М. Чередов) и может быть использована в алгоритмическом подходе к обучению с участием учителей и учащихся, у которых четко определены роли [35].

Такие навыки, как командная коммуникация, ответственность за выполнение поставленных задач, принятие решений и генерация идей, являются ключевыми для эффективного решения сложных задач и взаимодействия с различными людьми. Конечно, эти навыки формируются и совершенствуются годами, но основы их следует заложить уже в школе. Например, при изучении HTML и создании собственного веб-ресурса в 10-11 классах [20], можно организовать командную работу с учениками и ознакомить их с эффективными методами решения задач, которые широко применяются в профессиональной среде.

В работе над сложными проектами важна структурированность, наглядность, чтобы все участники проекта понимали, над какими задачами сейчас работает каждый участник, в каком состоянии находится работа над текущим проектом, что сделано, что нужно сделать. Для команды важна точная оценка временных затрат на выполнение задачи, что в веб-разработке сделать объективно не всегда удастся.

Цель: разработать методику совместной работы учащихся при изучении технологий веб-дизайна.

Задачи:

- рассмотреть совместную работу как педагогическую деятельность;
- изучить психолого-педагогические аспекты организации совместной работы учащихся;
- изучить психолого-педагогические особенности обучения старшеклассников на уроках информатики;

– предложить методические подходы организации совместной работы учащихся при изучении веб-дизайна;

– разработать элективный курс;

– провести педагогический эксперимент.

Объект исследования: процесс организации совместной работы учащихся при изучении технологий веб-дизайна.

Предмет исследования: совместная работа учащихся при изучении технологий веб-дизайна.

Гипотеза: если при изучении технологий веб-дизайна использовать методику совместной работы учащихся, то это позволит более эффективно целенаправленно достигать наряду с предметными результатами

– метапредметные (понимаемых как освоение учащимися УУД – мотивационных и регулятивных, составляющих основу умения учиться)

– и личностные (понимаемых как готовность и способность учащихся к обучению и познанию, к которым относятся познавательные и коммуникативные компоненты) результаты.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

1.1 Совместная работа как педагогическая деятельность

Гуманистическая парадигма рассматривает человеческого индивида в качестве наивысшей из существующих ценностей. При этом, она делает особенный акцент на развитии личности учеников при освоении тех или иных разновидностей деятельности, а также на подборе тех ценностных ориентаций, которые обладают большой значимостью с точки зрения самой личности. В подобных условиях человек вынужденным образом должен находить ответы на актуальные вопросы в себе самом. Уникальность всех человеческих индивидов и их личностных характеристик, существенная значимость начала бессознательного в процессах творческого характера – данные факторы свидетельствуют об объективности и обоснованности утверждения о том, что личность человеческого индивида в ее познании не может быть сведена лишь к началу деятельностного плана, что, в свою очередь, детерминирует процесс перехода к личностно-ориентированному проблемному аспекту от деятельностно-ориентированного [32].

В подавляющем большинстве случаев терминологическая единица «деятельность» употребляется для обозначается особенной разновидности проявляемой человеческим индивидом активности, которая в качестве ключевого ориентира принимает творческую трансформацию, раскрытие сущности и особенностей объективной реальности (в т.ч. окружения и непосредственно человеческого индивида).

В содержании издания-словаря употребляемых в психологической науке терминологических средств понятие «совместная деятельность» воспринимается в качестве обладающей организованным характером системы проявления активности людьми, которые поддерживают между собой взаимодействие и взаимные связи [29]. При этом, данная

деятельность ориентируется на адекватное и соответствующее актуальным ориентациям создание духовно-культурных и материальных объектов.

В своем научном труде Платонов К.К. выражает точку зрения о том, что речь идет о разновидности коллективной деятельности, когда каждый субъект-участник (субъект-исполнитель) нацелен на разрешение единой задачи [25].

Здесь имеется в виду осознанное взаимодействие и взаимные связи как минимум пары человеческих индивидов в ходе взаимодействия для разрешения единой задачи в воспитательном, учебном, игровом и трудовом процессах.

Согласно точке зрения Обозова Н.Н., рассматриваемое понятие нужно рассматривать в качестве обладающей взаимными связями персональной деятельности, в рамках осуществления которой операции и действия одних субъектов определяются предшествующими или параллельными операциями и действиями иных субъектов [18].

В представленных трактовка Платонова К.К., Петровского А.В. и ряда иных представителей научной среды возможно выявить общий аспект, связанный с существованием общей задачи, разрешение которой не представляется возможным без взаимодействия субъектов.

Отмечающаяся в настоящее время степень проработанности проблемных аспектов касаясь деятельности совместного характера дает возможность дифференцировать такие присущие ей специфические черты:

- дифференциация деятельности на обособленные и взаимно связанные друг с другом компоненты функционального порядка, а также их перераспределение среди субъектов-участников;

- существование общей задачи и, как следствие, единой для всех субъектов-участников мотивации;

- совмещение персональных деятельностей и лиц, достижение и поддержание между ними должной согласованности;

– существование менеджмента (управленческого звена) и единых ожидаемых конечных итогов;

– существование общей среды и параллельный характер исполнения персональной деятельности каждым субъектом-участником.

Специфические особенности деятельности в контексте ее восприятия в качестве явления педагогического характера связаны с тем, что в рамках процесса с образовательным уклоном, который был организован, имеет место пара субъектов из разряда «социальные» – субъект-обучающийся и субъект-учитель. И данное обстоятельство детерминирует то, что данная деятельность является совместной.

Нельзя назвать случайностью то, что результаты экспериментальной работы, которую в течение многих лет осуществлял Давыдов В.В., связанная с преподаванием разных предметных дисциплин в общеобразовательном учреждении (школе), дали ему возможность сформулировать умозаключение о том, что совместное исполнение деятельности образовательного характера является первичным [7].

В ходе анализа данной разновидности деятельности в контексте настоящей исследовательской работы значимым постулатом философского плана выступает ориентация деятельности как во внешнюю среду, так и на внутренние измерения, на трансформацию человеческого внутреннего мира, реализацию его скрытых возможностей в плане совершенствования и расширения взаимоотношений с объективной реальностью.

Всякая разновидность деятельности, осуществляемая человеческим индивидом, включая совместную, бывает продуктивной или репродуктивной. Деятельность репродуктивная в качестве основного ориентира рассматривает достижение известного конечного итога имеющимися «инструментами», а ее основой выступает повтор тех деятельностных средств, которые уже были выработаны прежде.

Деятельность продуктивного типа имеет место в ситуации, когда происходит освоение представляющегося известным метода разрешения задач, улучшение его эффективности и качества с последующим применением к нестандартной ситуативной обстановке. В той связи, что деятельность продуктивного характера обладает непосредственной связью с целеполаганием (выделением целей, являющихся новыми) и «инструментов» реализации запланированного, то обязательным ее структурным элементом выступает творческая составляющая.

При осуществлении деятельности совместного типа цель, рассматриваемая в качестве связанного с запланированным итогом образом, приобретает статус достояния всех отдельно взятых индивидов, получая, при этом, разное личностное смысловое содержание. Понятие «личностный смысл» рассматривается в качестве восприятия субъектом определенных явлений/событий, которое имеет формат эмоции, желания или интереса. Как конечный итог он изначально представляется в рамках сознательной сферы в виде переживания психоэмоционального характера. Когда же подобная цель не выделена, ввиду тех или иных причинных факторов, то не происходит и самого выстраивания деятельности совместного плана.

Неотъемлемой составляющей ее структуры выступает сила с побудительным уклоном, единый фактор-условие, который мотивирует людей к поддержанию взаимодействия. Крайне многообразный характер персональных мотивирующих факторов, которые в некоторых ситуациях представляются противоположными друг другу, по большому количеству аспектов детерминирует специфические черты существующих внутри коллектива взаимоотношений межличностного порядка, приводя к возникновению серьезных сложностей и проблем в координации данной деятельности индивидов.

Деятельность, называемая совместной, должна рассматриваться в качестве целостности, состоящей из пары основных аспектов:

– коллективные взаимосвязанные влияния, оказываемые на единый предмет труда;

– оказание субъектами-участника взаимного влияния на друг друга.

Коммуникация и взаимодействие, по мнению Ломова Б.Ф., неким образом «пропитывают» деятельность совместного характера, исполняя функцию организации.

Замыкается же структурное устройство такой активности единым конечным итогом, который формируется из контроля результатов (конечных и текущих) и оперативного их оценивания.

Совместность, как присущее деятельности свойство, все еще остается объектом пристального внимания со стороны представителей доктрины. Вместе с тем, в литературных источниках по соответствующей тематике определение «взаимодействие» воспринимается в качестве всякого движения как минимум пары объектов или субъектов, вследствие чего происходит трансформация их положения взаимного характера.

Тем не менее, не все обеспечиваемые субъектами-участниками взаимодействия сопряжены с тем, что осуществляемая ими деятельность может быть обозначена, как совместная.

В ряде ситуаций терминологическая единица «взаимодействие» употребляется для обозначения формата деятельности совместного характера. В частности, соответствующей позиции придерживаются такие ученые, как Яноушек Я., Андреева Г.М. и прочие [2].

Однако другие эксперты трактуют это определение в качестве уровня, разновидности или процесса деятельности совместного плана (Обозов Н.Н., Панферов В.Н., Шорохова Е.В., Сушков И.Р., Журавлев А.Л. и пр.).

Парыгин Б.Д. во всякой деятельности совместного типа выделяет пару основных моментов [23]:

– чисто деятельность предметного характера;

– комплекс процессов, которые выступают детерминантами возникновения разных зависимых отношений и связей у человеческих индивидов друг с другом в ходе их коммуникации и деятельности.

В зависимости от субъекта, данная деятельность разделяется на 2 вида:

- коллективная деятельность;
- групповая деятельность.

Специфическая черта деятельности коллективного типа связана со способностью выступать как наивысший формат трудовой кооперации.

Представленная выше информация дает возможность сформулировать умозаключение о том, что структурное устройство, присущее деятельности совместного характера, состоит из таких основных составляющих, как:

- единый побуждающий фактор;
- единая целевая ориентация;
- действия, являющиеся совместными;
- единый для всех субъектов-участников конечный итог.

Уточнение данных элементов предполагает конкретизацию диапазона задач, которые разрешаются путем формируемых взаимных отношений субъектами-участниками; идентификацию обстоятельств подбора дела, являющегося для всех общим; уточнение перераспределения обязанностей; выделение условий осуществления совместной деятельности.

Ученые, занимающиеся анализом присущих деятельности совместного характера проблемных аспектов, усматривают в межличностном взаимодействии важную специфическую черту ее структурного устройства, отличающую ее от деятельности, называемой индивидуальной.

Вместе с тем, понятие «взаимодействие» воспринимается в качестве комплекса действий, когда осуществляемые одним субъектом-индивидом

действия или действия общности субъектов-индивидов детерминируют конкретные действия иных субъектов, а производимые последними действия, в свою очередь, детерминируют осуществляемые первыми действия.

Большое количество иностранных и отечественных представителей научной среды говорят о существовании существенного потенциала в сотруднических взаимоотношениях в области образования. Роджерс К. в своем научном труде говорит о том, что образовательное пространство находится на стыке двух противоположных сторон. Одна представлена авторитарным, классическим учебным подходом, а вторая – переоценкой ролевой позиции специалиста-учителя и недооценкой обучающегося, вследствие чего учение приобретает обезличенный, принудительный и бессмысленный характер, ориентируется на освоение значений и подвергается внешней оценке.

Системный комплекс вариантов-форматов взаимосвязанной работы в системе «учитель + обучающиеся» является ключевым «инструментом» разрешения задач, стоящих перед совместной деятельностью образовательного характера. В рамках учебного процесса данные варианты-формы подвергаются трансформации: от содействия со стороны преподавателя в разрешении образовательных задач к упорядоченному повышению уровня их самостоятельности и активности.

Саморегуляция обучающихся обуславливается рядом формирований личностного плана, включая интерес познавательного характера, самостоятельность, активность и пр. Все они содействуют пониманию собственного развития. Значительным шагом в восприятии деятельности образовательного характера в качестве совместной выступило совершенствование методологических подходов, предусмотренных активным обучением. Их «фундамент» представлен концепцией диалогизации деятельности творческого плана.

Применение тренинговых, игровых и дискуссионных методик усвоения опыта педагогического характера мотивирует учеников к формированию и поддержанию взаимосвязей друг с другом и специалистами-преподавателями.

Обладая устремленностью проявлять активность в деятельности совместного характера, дополнить интегрировать собственное «Я» в волевою, чувственную и сознательную сферы иных индивидом, достигая успешных результатов в этом, индивид становится полноценной личностью.

Аналитическая работа относительно педагогических и психологических исследовательских работ обеспечила рассмотрение деятельности совместного типа в качестве личностно-ориентированного образовательного процесса, параллельно способствуя установлению ориентации и ролевой функции взаимосвязей межличностного порядка между учениками и специалистом-преподавателем в существующих сегодня школах.

Наряду с этим, четкое определение факторов-условия развития личности, выражения потенциала всех отдельно взятых детей на базе совместного выделения целей и подбора «инструментария» эффективной деятельности, не представляется возможным без учета результатов педагогических научных изысканий.

В ходе выстраивания ситуативных сред, связанных с эффективной и качественной деятельностью совместного типа, нужно брать в расчет то, что в рамках взаимодействия в любом случае наличествует пара элементов:

- элемент №1 – содержательная сторона;
- элемент №2 – стиль.

Стиль демонстрирует то, каким образом человеческий индивид взаимодействует с иными индивидами. Что же касается содержания, то оно

характеризует, относительно чего именно формируется, поддерживается и развивается определенное взаимодействие.

По этой причине необходимо произвести ослабление выработанной за долгие годы строгой системы, предполагающей зависимые отношения точки зрения ученика от мнения специалиста-преподавателя. Для этого требуется интеграция подходящей технологии взаимодействия.

Среди факторов-условий эффективного и качественного взаимодействия в педагогической среде выступает существование позитивного психоэмоционального настроения, взаимного уважения и доверия. В подобных условиях поддерживается равенство между мнением обучающегося и специалиста-педагога, существующие между ними сотрудничество и взаимоотношения. Для построения ситуаций совместной деятельности следует определить возможные формы взаимодействия участников. Немногочисленная литература предлагает разнообразные формы организации групповой, межгрупповой и фронтальной коллективной деятельности учащихся. Возникновение и использование этих форм в проблемном обучении доказывает их значительные возможности в развитии творческой активности, осознанности, самостоятельности и других личностных качеств.

Из приведенных выше положений следует, что деятельность педагогического характера, рассматриваемая в качестве одной из категорий в педагогике, предполагает тесное взаимодействие специалиста-преподавателя с обучающимися. Данный процесс обладает крайне динамичным характером и предполагает личностную самоорганизацию обучающихся.

Роджерс К. указывал, что исполнение принципов индивидуализации и диалогизации дает возможность воспринимать деятельность совместного плана и в качестве процесса освоения познаний предметного порядка, и в качестве процесса становления/выражения индивидуальности человеческого индивида. При этом, специалист-преподаватель играет роль

«фасилитатора», который формирует оптимальную среду для осознанного и самостоятельного осуществления учениками образовательной деятельности.

1.2 Психолого-педагогические особенности организации совместной работы учащихся

Проблемный аспект сотrudнических взаимоотношений в образовательной сфере в течение последних нескольких десятков лет приобрел особенно актуальный характер и в РФ, и за границей. Его разработкой в разное время занимались такие видные ученые, как Соловейчик С.Е., Лысенкова С.Н., Ильин Е.Н., Амонашвили Ш.А., Маркова А.К., Ломпшер И., Фельдштейн Д.И., Донцов А.И., Тюков А.А., Рубцов В.В., Ляудис В.Я. и пр.

Некоторые специалисты, разделяющие позиции педагогики сотрудничества и предусмотренные ею принципы, рассматривают понятие «сотрудничество», в первую очередь, в качестве концепции группового сотворчества, учения с интересом в условиях существования поддержки со стороны товарищей и специалиста-преподавателя [1, 12, 16].

Эти ученые воспринимают процесс обучения в качестве общности духовного плана, коммуникации взаимного характера на доверительных участках между обучающимися и педагогом. Таким образом, сотrudнические отношения в образовании представляют собой крайне действенный «инструментарий», который обеспечивает личностное развитие и воспитание учеников [10].

Определение «сотрудничество» занимает одну из приоритетных позиций в существующей сегодня педагогической области с гуманистическим уклоном. В структуре данной лексической единицы присутствует приставка «со-», говорящая, как указывает Платонов К.К., о существовании обобщения [24].

Таким образом, если исходить из буквальной трактовки, то сотрудничество собой представляет взаимодействие человеческих индивидов, их труда. Сущность его связана с тем, что субъекты-участники оказывают друг другу поддержку, чтобы разрешить единые задачи.

Определение «учебное сотрудничество» обладает большим количеством синонимов («совместное обучение», «распределенная деятельность учебного плана», «коллективные учебные занятия» и пр.).

Отечественный специалист-психолог Зимняя И.А. рассматривает данный термин в качестве взаимодействия, которое возникает и поддерживается в рамках коллектива обучающихся и предполагает его взаимосвязь со специалистом-преподавателем [11].

Цукерман Г.А., исходя из результатов профильных изысканий зарубежных ученых, говорит о том, что образовательный процесс, предполагающий сплоченную совместную деятельность, обеспечивает положительные результаты. При этом, специалист также выделяет сотрудничество обучающегося «с собой» [36].

В настоящее время педагогическое взаимодействие в образовательной среде зачастую характеризуется организационными сотрудничествоскими форматами.

Самыми часто встречающимися вариантами сотрудничества в обучении в ходе разрешения образовательных задач выступают дискуссии по вопросам проблемного характера. Совместные варианты решения и диалогические взаимосвязи появляются в ситуации, если производится взаимное оценивание и анализ разных позиций.

Таким образом, выставляемая специалистом-преподавателем задача перед всей группой, которая должна быть разрешена посредством сотрудничества учебного плана, должна подразумевает наличие нескольких мнений по поводу варианта ее разрешения и содержательной стороны.

Данные задачи нуждаются в наличии прикладных и теоретических компетенций, применение которых способствует формированию УУД из группы «коммуникативные».

Эти форматы совершенствуют и расширяют способности по установлению и закреплению коммуникаций, дают возможность углубиться в проблемный вопрос. Подобная деятельность не лишена ошибок, а ее ориентиром выступает творческая и критичная мыслительная деятельность.

Контакт психологического характера появляется вследствие объединения состояния психического порядка обособленных индивидов, в связи с установлением между ними доверия и взаимного понимания.

При наличии данного контакта находят выражение личностные характеристики участников коммуникации. Эндогенным фактором-условием появления контакта межличностного плана выступает выражение истинного и сопряженного с искренностью уважительного отношения друг к другу, толерантность и эмпатия.

В экзогенной среде контакт межличностного характера выражается в качестве поведения участников соответствующего взаимодействия. Формируемый внутри учебной группы контакт характеризуется мимикой, жестикულიацией невербального порядка, взглядами и пр.

У специалиста-преподавателя в обязательном порядке должна быть способность установить и поддерживать контакт психологического плана со всеми отдельно взятыми обучающимися, проявлять гибкость в профессиональной деятельности, индивидуально подходить к каждому члену коллектива. Сотруднические взаимоотношения в учебной среде способствует выработке индивидуальности и самооценки (Маркова А.К., Недоспасова В.А., Эльконин Д.Б.).

В контексте настоящей исследовательской работы целесообразно привести указание на то обстоятельство, что непосредственно обучающиеся придерживаются разных подходов при рассмотрении совместно осуществляемой деятельности.

Согласно проведенному социологическому исследованию, большое количество участников процесса образовательного характера не испытывают должной уверенности и комфорта в ходе взаимодействия. Виной всему являются барьеры психологического порядка, препятствующие самовыражению, высказыванию собственной позиции.

Как правило, с точки зрения таких обучающихся более комфортной видится индивидуальная рабочая деятельность. Однако, в ряде ситуаций без групповой работы не обойтись, в связи с чем школьников необходимо приобщать к активному и инициативному взаимодействию. Это положительно скажется как на результате, так и на самих обучающихся.

Для воспитания у школьника компетенций по установлению рамок неизвестного/известного, нужно формировать, закреплять и совершенствовать его способность к рациональному установлению пределов своего потенциала. У него нужно вырабатывать объективное понимание наличествующих умений и познаний.

Исходя из приведенной выше информации, есть возможность сформулировать умозаключение, согласно которому образовательный материал ученики более качественно и эффективно усваивают при взаимодействии с ровесниками. В контексте их коммуникации происходит развитие целого ряда значимых личностных качеств.

1.3 Психолого-педагогические особенности обучения старшеклассников на уроках информатики

Предметная дисциплина «Информатика» обладает крайне разнообразным характером, что обуславливается существованием множество ее приложений. Разные IT-решения (технологии из разряда «информационные»), охватывающие многие разновидности деятельности человека (менеджмент процесса производства, проектировочные системы,

операции с финансовыми «ресурсами», образовательная область и пр.), обладают как общими, так и отличительными признаками.

В результате, в информатике выделяется целый комплекс обособленных направлений, «фундаментом» которых выступают различные общности процедур и операций, разные типы оснащения (вместе с ПК могут применяться специальные устройства/приборы), различные носители информационных данных и пр.

Касающаяся информатики сфера интересов представлена свойствами и структурным устройством информационных данных. Кроме того, она охватывает отдельные вопросы и аспекты, которые обладают связью с процессами применения, передачи, трансформации, хранения, накопления и поиска информационных данных в разных областях деятельности человека.

Переработка значительных по объему информационных потоков и массивов не представляется возможной в условиях отсутствия коммуникационных систем и процессов автоматизации. Именно по этой причине ЭВМ и существующие сегодня ИКТ (информационно-коммуникационные технологические решения) – это и материальная основа, и фундаментальное «ядро» анализируемой предметной дисциплины.

Вместе с тем, информатика, которая сегодня преподается в общеобразовательных учреждениях, не имеет объективной способности включать в себя всю совокупность информационных данных, включенных в содержательную сторону одноименного научного направления, характеризующегося крайне интенсивным развитием.

Наряду с этим, предметная дисциплина, преподаваемая в общеобразовательных учреждениях, исполняя функциональные задачи из разряда «общеобразовательные», в обязательном порядке должна включать в свою содержательную сторону информацию и определения, отражающие суть науки, предоставлять обучающимся прикладные и теоретические

компетенции, которые нужны для освоения иных научных направлений в учреждении общего образования и подготовки школьников к перспективной деятельности на практике и существованию в инфообществе.

Та включенная в информатику часть, которая отвечает за обслуживание связанной со средней школой проблематики, обозначается определением «школьная информация». В первый раз в отечественных литературных источниках данное понятие употреблено в содержании документации концептуального характера, которая сформирована группой специалистов, возглавляемой Ершовым А.П. [8].

В положениях данного документа терминологическая единица «школьная информатика» рассматривается в качестве одного из ответвлений информатики, которое обеспечивает разработку и анализ организационного, методологического, образовательного, технического и программного обеспечения использования электронно-вычислительной техники в образовательном процессе, который протекает в школе.

Характер и активность эволюции присущей информатике методологической базы возможно отследить по установлению ключевого предмета научного направления «Информатика» в применяемых в школе пособиях-учебниках, курсовых программах и пр.

В содержании настоящей исследовательской работы наше предпочтение отдано понятию из документации, включенной в систему образовательных стандартов, сформированных и внедренных в практику российским Министерством образования [17]. Согласно ему, информатика представляет собой научно-дисциплинарное направление, которая занимается анализом методологических подходов и принципов применения информационных данных в социальных, биологических и синтетических (искусственных) системах, общие характеристики и структурное устройство информационных данных из категории научные, принципы их применения в разных областях деятельности человека.

Нет никаких сомнений в том, что среди всей совокупности преподаваемых в общеобразовательных учреждениях дисциплинарных предметов, информатика считается наиболее «юной». По этой причине она обладает некоторыми специфическими чертами, причем как отрицательными, так и положительными.

В контексте настоящей исследовательской работы уже было сказано о том, что в рамках информатики одним из проблемных аспектов выступает слабая проработка методологических подходов к обучению. У информатики есть ряд общих черт с физикой и математикой касаясь организации учебного материала. Тем не менее, данное обстоятельство детерминировано только тем фактором, что на первых порах информатика преподавалась программистами-профессионалами, специалистами-физиками и специалистами-математиками.

И, невзирая на это обстоятельство, существующая на данный момент информация не способна применять существующие методологические подходы данных дисциплинарных направлений.

Наряду с этим, разрешаемые в рамках изучения информатики задачи, ввиду межпредметности данной дисциплины, связаны как непосредственно с информатикой, так и с рядом перемежающихся познавательных сфер, включая экономику, экологию, физику, математику и пр.

Данная специфическая черта сопряжена с требованием брать в расчет уровень знаний в смежных сферах предметного плана. Если же смотреть на этот вопрос с иного ракурса, то межпредметный характер обеспечивает положительную основу для организации разного рода предметных клубов-кружков, посвященных дисциплине «Информатика».

Участие в таком кружке обеспечивает расширение интересов познавательного характера у обучающихся, оказывает позитивное воздействие на их восприятие образовательного процесса, делая последний более качественным.

Лишь в ходе учебных занятий у школьников есть возможность выразить свой потенциал, не формулируя должный ответ, а, исходя из «подкованности» в технических вопросах.

Зачастую на занятиях по информатике раскрываются и закрытые, замкнутые школьники, способные раскрыть свой потенциал в цифровом пространстве.

При работе могут усваиваться IT-решения, расширяться знания о ПК цифровом фото и пр. В кружках могут проводиться тематические встречи, выпускаться стен-газета, интернет-сайт и пр. Специалисты-преподаватель своими силами разрабатывает рабочую программу.

Ввиду активного развития сферы предметного плана, все большее распространение получает преподавание лишь пользовательских средств. Вместе с тем, подобный подход не берет в расчет существующие у всех школьников интересы.

В подобных условиях появляется потребность в изучении и IT-решений с пользовательской ориентацией (редакторы текстов, БД, таблички электронного типа и пр.), и ПО, связанное с программированием.

В течение последнего 5-летнего периода количественный состав детей, обладающих навыками пользователя ПК, продемонстрировал приблизительно десятикратный рост [9]. Основная часть специалистов приводят указание на то, что данный тренд продолжит набирать обороты, вне зависимости от образования в школе.

Тем не менее, результаты большого количества исследовательских работ свидетельствуют о том, что в настоящее время представители подрастающего поколения имеют должную осведомленность лишь об игровом ПО, применяют ПК в целях развлечения и проведения свободного времени. Вместе с тем, познавательные мотивы применения компьютерной техники занимают ориентировочно 20-ю позицию [9].

Данное обстоятельство детерминирует особенную трудоемкость преподавания дисциплины «Информатика», потому что в сугубо

технологических аспектах применения ПК ученики чаще обладают более обширными знаниями, нежели учителя. У преподавателя объективно нет возможности отслеживать актуальные технические и научные достижения. Более того, у него отсутствует физический доступ к совокупности нового ПО, книжных изданий и приборов.

В подобных обстоятельствах специалист-преподаватель вынужден исходить лишь из уровня-базиса, включающего ключевые компетенции по работе с ПК. И данное обстоятельство большим количеством ученых воспринимается в качестве отрицательного фактора.

В действительности же оно имеет нейтральный характер. Речь идет лишь о специфической черте предметной дисциплины, вполне логичной и закономерной, ее нужно брать в расчет, следует обладать способностью игнорировать отрицательные и задействовать положительные аспекты. Из приведенной информации формируется другая специфическая черта, связанная с неравномерным характером перераспределения познаний в рамках учебного коллектива.

Школьное обучение при наличии свободного доступа к ПК, как правило, сопряжено с усиленным психоэмоциональным статусом школьников. Данное обстоятельство детерминируется тем фактором, что, если задания сформулированы верно, а образовательный процесс характеризуется правильной организацией, то ученик в короткие сроки понимает, что «умная техника» ему подвластна, что вселяет уверенность, формирует стимул к тому, чтобы поделиться собственным опытом с ровесниками [31].

Обращая внимание на данную специфическую черту, специалисты-педагоги с большим практическим опытом проводят параллельное обучение отстающих и проверку уровня познаний опережающих программу школьников. При этом, последние осуществляют консультативные функции первым, помогая преподавателю. Подобный подход обеспечивает массу полезных эффектов.

Другая общность специфических черт дисциплины обладает прямой связью с ПК. Во-первых, компьютерная техника в информатике является объектом анализа. Во-вторых, она параллельно выступает главным учебным «инструментом», с помощью которого происходит разрешение задач по работе, хранению и поиску информационных данных.

Основная часть школьников, которые впервые посещают учебные занятия, не имеют никакой осведомленности о понятии «теоретическая информатика». Согласно их точке зрения, наука информатика касается лишь компьютеров. И после того, как выясняется, что требуется разрешать определенные задачи, у многих обучающихся резко сокращается заинтересованность в освоении предметной дисциплины.

Кроме того, применение ПК предполагает некоторые ограничения и нормы санитарно-гигиенического плана. К примеру, длительность применения ПК четко установлена для представителей разных возрастов. Учитывая это, актуализируется потребность в выработке и применении разных учебных методологических подходов.

Выводы по главе 1

Проведя анализ литературы, можно сделать вывод, что в настоящее время совместная работа является актуальной и прогрессивной формой работы, использование которой благополучно влияет на решение задач и достижения конечной цели.

Совместная форма работы позволяет повысить интерес к обучению, развить навыки критического мышления, выработать положительное отношение, и, как в результате, улучшить результативность процесса обучения; направлена на выработку у учащихся качеств, которые необходимы для результативного контакта с окружающими; групповая работа предоставляет широкие возможности для формирования навыков социального восприятия окружающих людей, их мимики, речи, действий и

поступков [14]. В процессе общения с друг другом, учащиеся познают как правильно оценивать свои собственные поступки, корректировать свое поведение с учетом изменяющихся окружающих условий, справляться с конфликтами между членами группы для того, чтобы достичь большего взаимопонимания.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВЕБ-ДИЗАЙНА

2.1 Методические подходы к организации совместной работы учащихся при изучении веб-дизайна

Для команды оценка временных затрат на задачи является важным аспектом, однако веб-разработка не всегда позволяет осуществить ее объективно. В таких случаях наиболее эффективными являются гибкие методологии разработки, включая scrum, kanban, extreme programming и behavior-driven development (разработка через поведение).

В данной работе мы рассмотрим гибкую методологию kanban. Kanban – это метод управления проектами, который помогает команде повысить производительность и достичь результатов наиболее эффективным образом. Впервые этот метод был представлен в Японии как система организации производства и снабжения, основывающаяся на принципе «точно в срок» [30].

Такая технология широко используется в информационной сфере, где успех создания продукта зависит от того, как каждый участник выполняет свою задачу вовремя и последовательно. В процессе работы проект может подвергаться изменениям, и важно находить оптимальные решения. Для этого необходимо развивать гибкость всех членов команды, включая эффективное общение, ответственность за свои решения, управление временем и критическое мышление.

Основной концепцией данной методологии является визуализация процессов. Для этого обычно используется специальная доска (рисунок 1). Традиционно доска делится на три вертикальных секции: «To Do» – список задач, которые нужно выполнить, «In Progress» – задачи, на которых в данный момент работает команда, и «Done» – задачи, которые уже выполнены. Горизонтальное деление доски может быть использовано для

разделения задач по исполнителям, процессам и т. д., но может и отсутствовать в зависимости от потребностей команды.



Рисунок 1 – Пример kanban-доски

Исследование использования kanban-доски в процессе разработки программного обеспечения выявило несколько причин, почему важно ознакомиться с этой технологией для обучающихся, связанных с информационными технологиями [5, 6]:

1. Улучшение организации работы. Использование kanban-доски позволяет увидеть полную картину текущей работы, распределить задачи по приоритетам и контролировать их выполнение. Это способствует эффективной организации рабочего процесса и позволяет индивидуально управлять своим временем.

2. Повышение коммуникации и сотрудничества. Kanban-доска является открытым инструментом, доступным для всего коллектива. Такой подход способствует активной коммуникации и деловому сотрудничеству между участниками процесса разработки. Каждый может легко отслеживать прогресс выполнения задач и оперативно реагировать на изменения.

3. Уменьшение времени на выполнение задач. Благодаря применению kanban-доски, становится возможным устранить информационные барьеры и избежать дублирования работ. Это позволяет сэкономить время, которое раньше было потрачено на поиск и передачу информации. В итоге, увеличивается производительность и уменьшается время на выполнение каждой задачи.

4. Улучшение планирования и прогнозирования. Kanban-доска предоставляет информацию о текущих задачах, прогрессе и времени, затраченном на каждую из них. Это помогает разработчикам более точно планировать и прогнозировать сроки выполнения работ, а также оптимизировать процессы и распределение ресурсов.

5. Снижение уровня стресса. Kanban-доска помогает упорядочить и структурировать рабочий процесс, что в свою очередь снижает уровень стресса и позволяет легче справляться с большим объемом работы. Визуальное представление текущих задач и их прогресса снижает излишнюю нагрузку на мозг и способствует более эффективному решению задач.

Таким образом, ознакомление с kanban-доской при разработке программного обеспечения является необходимым для учащихся и всех, связанных с информационными технологиями. Эта технология позволяет улучшить работу, повысить коммуникацию и сотрудничество, ускорить выполнение задач, улучшить планирование и снизить уровень стресса [22].

При использовании kanban-доски задачи оформляются на карточках, которые разделены на три вертикальных колонки. Разделение задач на разные этапы разработки и их наглядное отслеживание позволяют выявить участки с низкой эффективностью.

Таким образом, мы можем определить этап работы, на котором наблюдается низкая производительность. Гибкая методология kanban позволяет команде сосредоточиться на решении поставленных задач и отслеживать участки системы с низкой производительностью. Для

реализации данной гибкой методологии можно использовать интерактивную доску FigJam – продукт онлайн-сервиса Figma [40], который пользуется широкой популярностью среди веб-дизайнеров (рисунок 2).

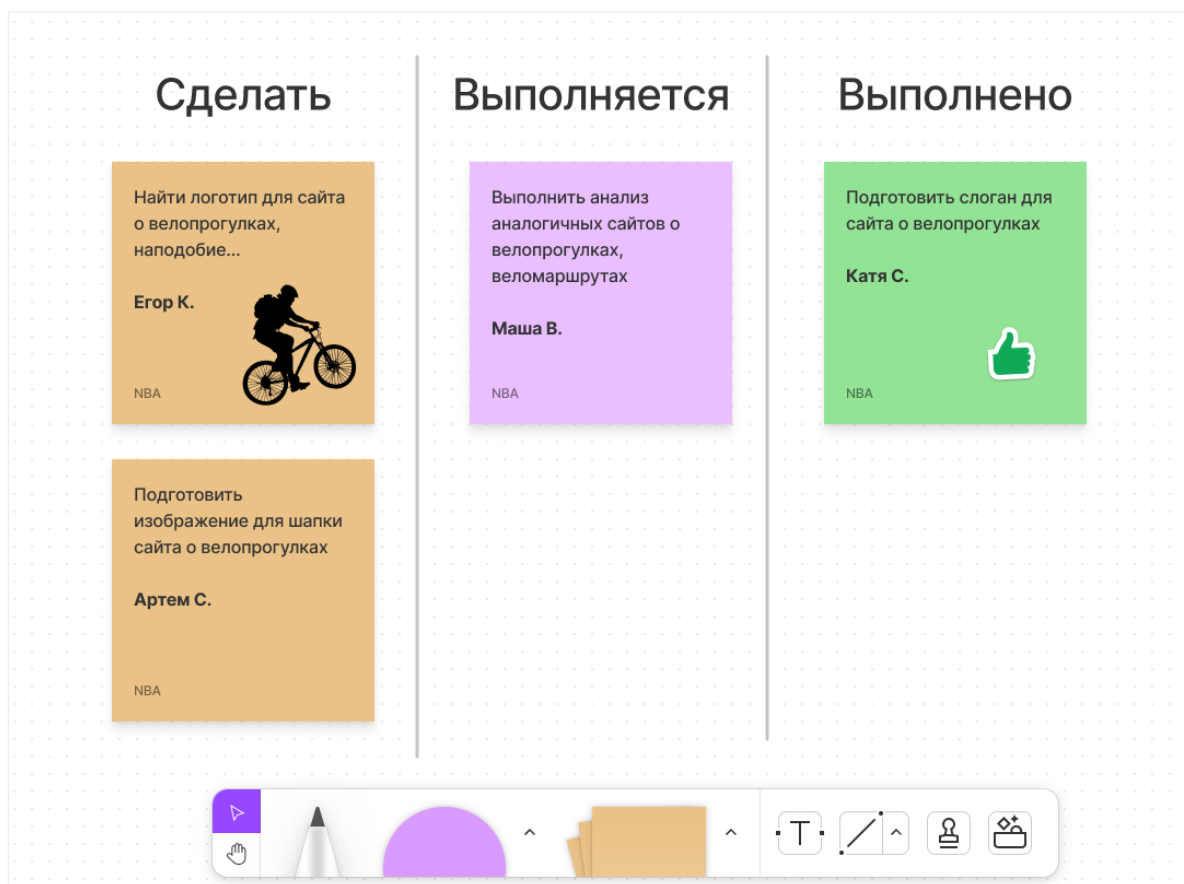


Рисунок 2 – Пример работы в FigJam

FigJam – инструмент, предназначенный для совместной генераций идей и мозговых штурмов.

Рассмотрим данный ресурс более подробно.

В FigJam встроено большое количество функций, которые делают процесс работы над проектом более увлекательным и интересным [37].

В проекте могут участвовать несколько человек. Если нажать на аватар любого участника проекта, то мы увидим проект из его «глаз», т.е. то, как он в данный момент все масштабирует, двигает и т.д.

Рассмотрим панель инструментов (рисунок 3).

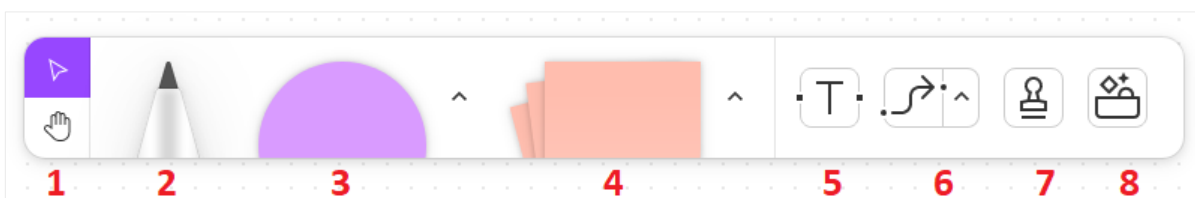


Рисунок 3 – Панель инструментов

1. Navigation (переключатель курсоров).

2. Drawing tools (маркер). Это увлекательный способ добавить рисунки на доску. Привлечь внимание к важному фрагменту, установить связи.

3. Shapes (заметки). Данный инструмент позволяет создавать диаграммы, добавлять текст к фигурам, фиксировать идеи (рисунок 4).

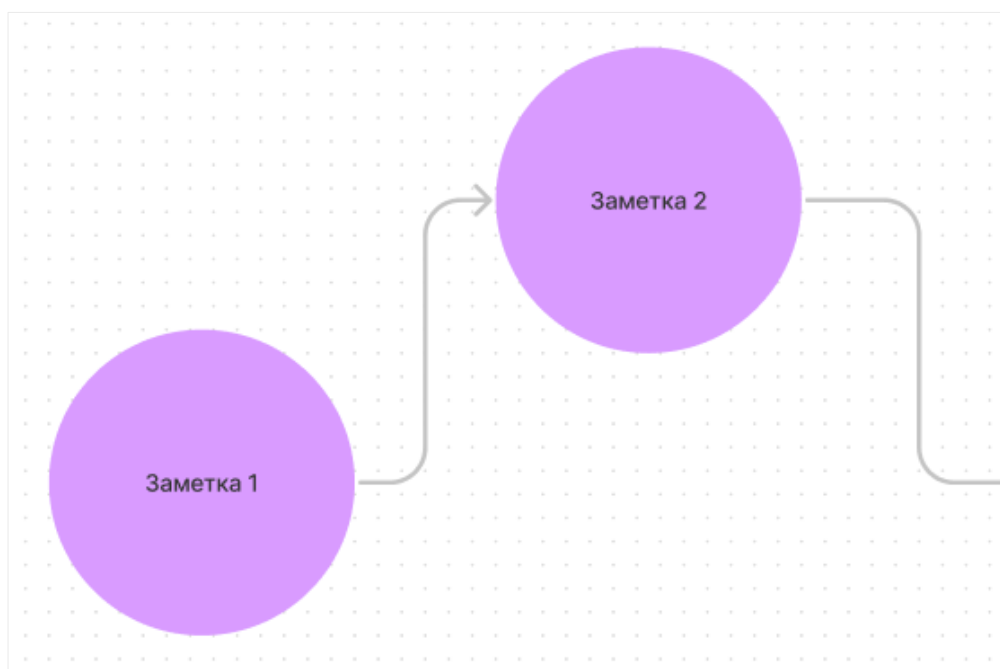


Рисунок 4 – Последовательность заметок

4. Stickies (стикеры) – персонализированный виртуальный эквивалент стикеров (рисунок 5).

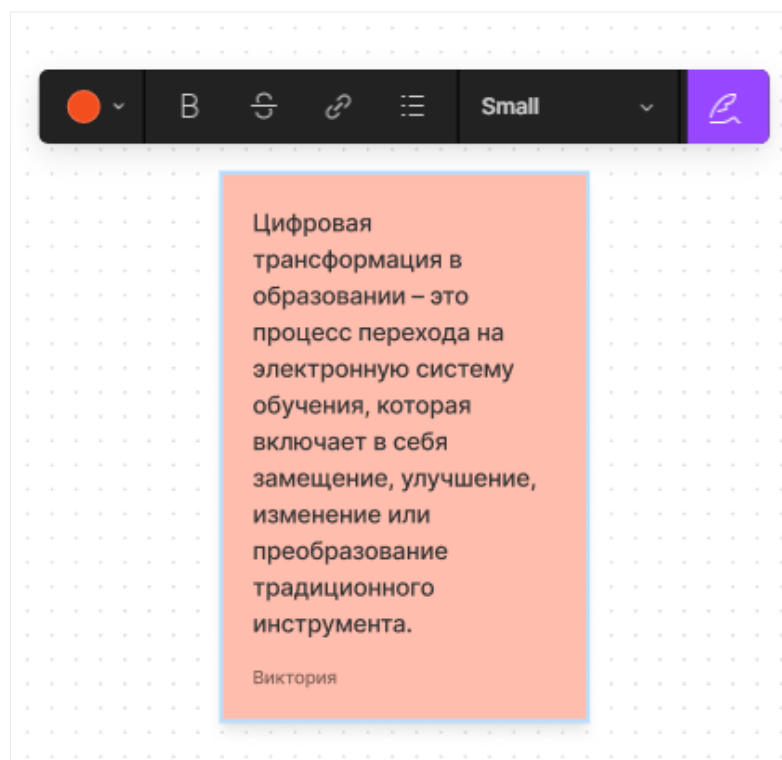


Рисунок 5 – Пример стикера

5. Text (текст).

6. Connectors and lines (связи и линии).

7. Stamps and emotes (штампы и эмоции). Эмоции и штампы позволяют быстро добавлять свои отзывы к файлам.

В файле может работать сразу несколько человек и если кто-то хочет сфокусировать внимание всех остальных на определенном фрагменте или просто выразить свою реакцию, то он может использовать разные эмоции (рисунок 6). Кратковременные эмоции – это «фича» для мультикурсоров.

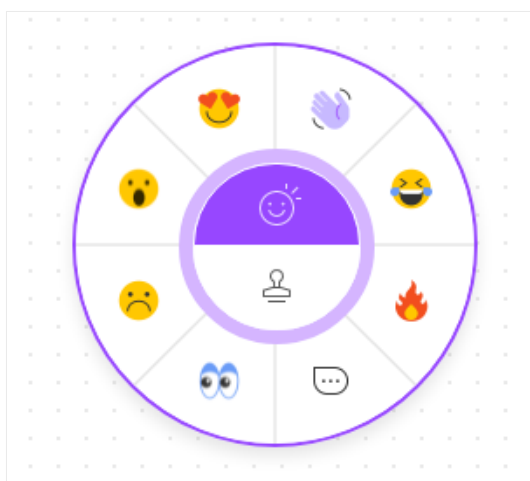


Рисунок 6 – Эмоции

Для добавления одобрения или других постоянных «чувств» можно использовать штампы (рисунок 7). Все фигуры можно вращать, увеличивать и перемещать.

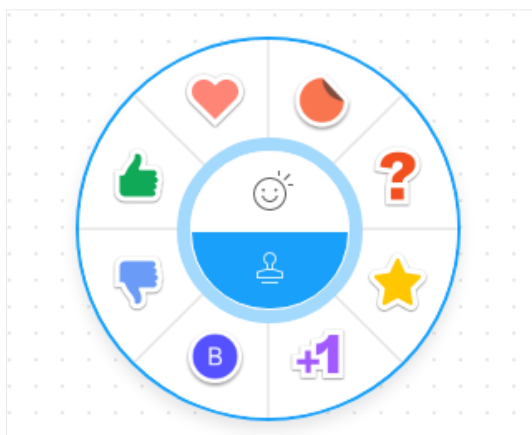


Рисунок 7 – Штампы

8. Toolbox («Ящик с инструментами»). С помощью данного инструмента можно добавить в свой проект шаблоны, наклейки, изображения, плагины, виджеты и т.д. (рисунок 8).

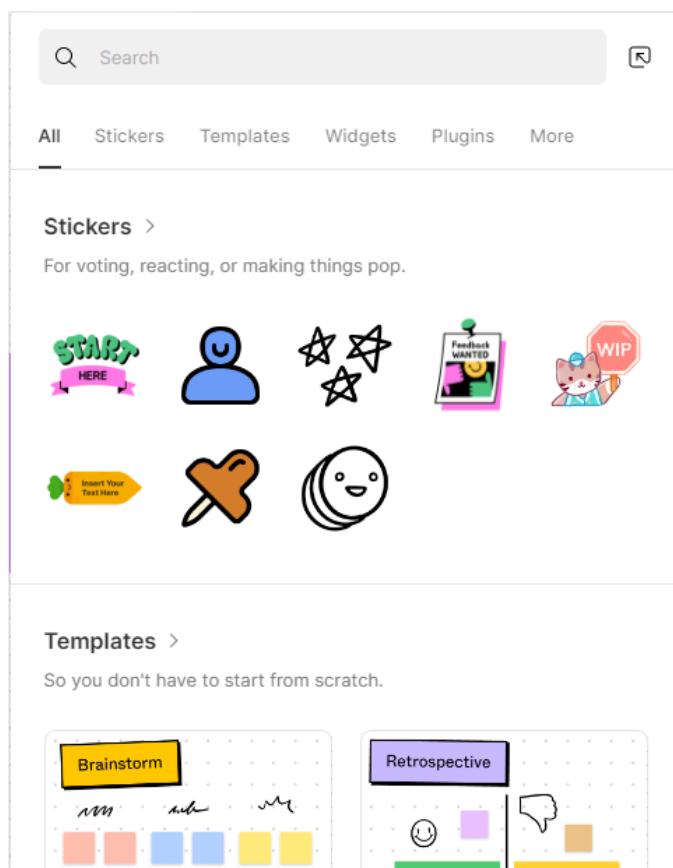


Рисунок 8 – «Ящик с инструментами»

Хотелось бы отметить функцию – «курсорный» чат (рисунок 9), который позволяет печатать временные сообщения другим участникам проекта. Данная функция отлично подходит для быстрого общения и взаимодействия.

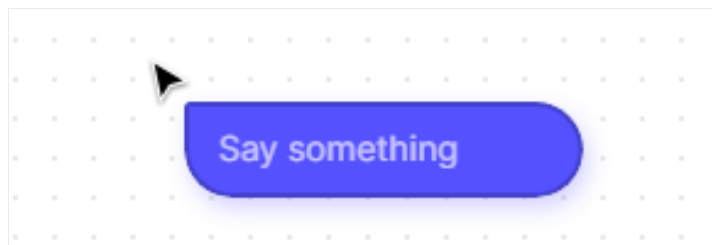


Рисунок 9 – «Курсорный» чат

При использовании данного инструмента вы получите наглядное представление о всех этапах разработки веб-проекта. Каждому участнику будет ясно, за какую часть работы он ответственен, какой отклик он получает за свою работу, какие задачи ему предстоит выполнить и сколько еще осталось работы. Такой подход мотивирует и дисциплинирует учеников, поскольку становится очевидно, кто работает эффективно, а кто нет. Кроме того, возможно проведение рефлексии, чтобы выяснить, что помешало тем или иным ученикам выполнить задачу, и узнать, у кого можно попросить помощи и в какой момент. Традиционную kanban-доску можно заменить онлайн-доской Figjam, что позволит достичь результатов быстрее, а возможность делать пометки во время выполнения заданий придаст элементы игрового процесса, что положительно скажется на мотивации подростков.

2.2 Разработка элективного курса

Рабочая программа элективного курса по веб-дизайну

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса разработана основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (ред. 11.12.2020) [34].

2. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 371) [33].

3. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 N 115 (ред. от 03.08.2023) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2021 N 63180) [27].

4. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) [28].

5. Постановление об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [26].

На прохождение элективного курса в учебном плане отведено 34 часа (1 час в неделю) в 10 классе.

Программа предоставленного курса направлена на изучение отдельных вопросов информатики. Курс представляет обучение теории и практике веб-дизайна, создания сайтов с использованием онлайн сервисов Figma и FigJam. Содержание элективного курса отвечает требованиям предпрофильного и профильного обучения и характеризуется новизной для учащихся средней школы.

В процессе изучения элективного курса обучающиеся смогут освоить новые знания, расширить свой кругозор, приобрести возможность применить на практике свои интеллектуальные, организаторские способности. Обучающиеся также получают возможность развить свои

коммуникативные навыки и освоить общеучебные умения. Изучение содержания элективного курса помогает обеспечить переход обучающихся от обучения к самообразованию.

Общая характеристика курса

Цель элективного курса: создание условия для обучающихся средней школы для развития интереса к веб-дизайну.

Задачи:

1. Обучающие:

- изучение основных принципов компьютерного творчества;
- получение знаний и умений по разработке сайтов;
- освоение обучающимися знаний, умений и навыков информационно-компьютерных технологий.

2. Развивающие:

- развивать творческие способности обучающихся, их творческую индивидуальность;
- развитие умений грамотного и свободного владения письменной речью;
- развитие навыков установления межпредметных связей.

3. Познавательные:

- вовлечение обучающихся в активную познавательную деятельность с применением приобретенных знаний на практике;
- развитие интереса к изучению компьютерных технологий, основам сайтостроения.

4. Воспитательные:

- создание атмосферы сотрудничества обучающихся при решении задач, когда востребованными являются соответствующие коммуникативные умения;
- формирование представления о веб-конструировании как профессии, играющей специфическую роль в жизни общества;

- организация интернет-диалога обучающихся со сверстниками, в том числе из других классов и школ, со взрослыми;
- формирование активной жизненной позиции;
- формирование потребности в самообразовании, самовоспитании;
- формирование эстетических навыков.

5. Практико-деятельностные:

- развивать навыки самовыражения, самореализации, общения, сотрудничества, работы в группе;
- формирование практических навыков создания веб-страниц.

6. Мотивационные:

- создание условий формирования полноценной, всесторонне развитой личности;
- создание условий для развития интереса к саморазвитию, самооценке своих достижений.

7. Социально-педагогические:

- формирование у обучающихся профессионального интереса к веб-конструированию;
- формирование активной созидающей личности, такого типа личности, который востребован современным российским обществом.

Курс обладает связью с базовыми предметами (русский язык, информатика), в ней четко прослеживаются межпредметные связи. Практическим выходом реализации курса является создание веб-дизайна страничек, участие обучающихся в работе блогов и форумов.

Группа формируется после прохождения учащимися теста на распределение ролей в группе. Так как каждый член группы отвечает за свои задачи, то внимание в курсе также уделяется индивидуальной работе.

Учащиеся должны уметь:

– выявлять интересные события и явления в повседневной жизни школы;

– создавать веб-странички средствами языка гипертекстовой разметки html;

– работать с социальными сервисами (блоги, форумы и др.).

Учащиеся должны знать:

– структуру и особенности работы веб-дизайнера;

– этапы создания веб-сайта;

– свободно владеть компьютерной техникой.

Активная жизненная позиция и потребность в самообразовании и самовоспитании являются важными качествами успешного человека. Именно эти черты позволяют нам развиваться, стремиться к новым вершинам и достигать поставленных целей.

Данная программа предлагает различные варианты проведения занятий, чтобы полностью удовлетворить потребности каждого учащегося. Лекции предоставляют теоретический материал, необходимый для развития понимания в области веб-дизайна. А практические задания позволяют непосредственно погрузиться в процесс создания веб-дизайна и применить полученные знания на практике.

Формы занятий:

– лекции;

– практические работы.

Формы работы:

– групповые;

– индивидуальные.

Методы и приемы:

– словесные (лекции, беседы);

– наглядные;

- практические (создание страничек сайта);
- проблемный;
- диалоговый.

В организационно-методическом плане особое внимание уделяется практическим занятиям, которые занимают две трети общего учебного времени. В процессе обучения веб-конструированию, теория и практика параллельно идут рука об руку. Главная цель этого курса заключается в том, чтобы ученики смогли самостоятельно создавать веб-дизайн к главной странице приложения, страницы с фильтрами, а также персональные странички.

Для осуществления текущего контроля применяются анализ работ учащихся и анкеты, что позволяет оценить уровень их успехов. Полученные результаты являются важным инструментом для оценки эффективности обучения и коррекции программы.

Содержание курса

Введение.

Рассмотрим, что такое дизайн, какие дизайнеры существуют и самое главное — что они делают. Узнаете, что такое Figma и почему дизайнеры во всём мире используют этот инструмент. Здесь вы познакомитесь с основами дизайна: типографикой, колористикой и композицией.

Сделаете первые шаги в Figma. Познакомитесь с интерфейсом и способами организации совместной работы в Figma.

Знакомство с Figma.

Сделаете первые шаги в Figma. Познакомитесь с интерфейсом и способами организации совместной работы в Figma. Разберётесь в базовых настройках программы. Научитесь использовать геометрические фигуры, слои и текстовые поля. Соберёте свой первый прототип.

Основные инструменты Figma.

Узнаете, что такое фреймы и чем они отличаются от слоёв. Научитесь рисовать простые фигуры, добавлять цвет, эффекты и текст. Познакомитесь с основами прототипирования.

Иконки, иллюстрации и картинки.

Узнаете, как создавать собственные иконки и обрабатывать изображения, используя внутренние инструменты Figma. Сможете делать дизайн-макеты с нуля, не используя сторонние редакторы.

Компоненты.

Узнаете, как создавать компоненты и пользоваться панелью настроек. Научитесь делать интерактивные прототипы и показывать заказчику, как люди будут пользоваться будущим сайтом.

Сложные многостраничные документы.

Научитесь работать с базовыми экранами и создавать дерево страниц. Поймёте, как организовать работу команды над разными версиями одного макета.

Проект.

Необходимо создать веб-дизайн для мобильного приложения: мобильное приложение для поиска репетиторов, мобильное приложение для поиска школ дополнительного образования.

Вы должны выбрать координатора проекта, который будет контролировать вашу работу, «подпинывать».

С помощью ресурса FigJam вам необходимо распределить роли: кто будет искать информацию, подбирать цвета, писать слоганы, осуществлять поиск картинок, проанализировать какие фильтры должны быть в приложении, разработка индивидуальных иконок, подготовка защиты.

Тематическое планирование

Тематическое планирование представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Тематическое планирование

Тема	Количество часов	
	Теория	Практика
1. Введение.	1	
2. Знакомство с Figma	1	1
3. Основные инструменты Figma	1	1
4. Знакомство с FigJam. Основные инструменты.	1	1
5. Иконки, иллюстрации и картинки		2
6. Компоненты		2
7. Сложные многостраничные документы		3
8. Подготовка и защита проекта.		20
Итого		34

2.3 Результаты проектов

Для работы в коллективе необходима слаженная структура, где каждому участнику группы отведена своя роль, которую ученик выполняет лучше всего. Для этого перед началом работы над проектами ученикам было предложено пройти тест для диагностики роли в команде для более продуктивной работы. Для более точного установления роли в группе применяют тест Белбина Р.М., который позволяет распределить командные роли на основании индивидуальных характеристик [4].

Рэймонд Мередит Белбин выделил восемь ключевых позиций, присутствие которых необходимо для эффективной работы и достижения значимых результатов.

Белбин Р.М. присваивает каждому члену группы две роли, сочетание которых нужно принимать во внимание при формировании команды:

- функциональная, определяющая формальное направление деятельности команды;

- командная, которая обеспечивает максимальную эффективность группы.

Автор методики выделяет следующие роли в команде:

1. Исполнитель (И) – над всеми его качествами доминирует дисциплинированность. К каждой задаче, поставленной перед ним, он применяет упорядоченный подход. Выделяются такие качества, как спокойствие, не конфликтность, принимает каждое поручение как данность.

Также данный человек серьезен и надежен, но не в полной мере гибок, интересы группы ставит выше своих. Исполнитель берет на себя функции администратора и организатора, успешно выполняет задачи, от которых отказываются остальные участники группы.

2. Председатель (П) – практичен, уравновешен и спокоен. Невозмутимо воспринимает конфликты в группе, принимает своих коллег со всеми их достоинствами и недостатками. Демонстрирует качества лидера, направляет группу, ставя общие цели и задачи.

Председатель является реалистом, который стоит чуть-чуть в стороне, но для раскрытия потенциала группы он сделает все. Небезучастный и терпеливый советчик, который сможет найти подход к каждому члену группы, учитывая его личные качества. Имеет силу, чтобы в конкретный момент отвергнуть советы окружающих.

3. Формирователь (Ф) – стремление к деятельности стимулирует его на выдающиеся свершения, вдохновляет остальных двигаться за ним. Сочетая в себе такие качества, как нетерпимость, упрямство и целеустремленность, Формирователь становится более сложным лидером, чем Председатель. Также необходимо отметить, что эти две роли регулярно будут конкурировать за внимание остальных членов группы. Следовательно, руководителю необходимо организовать работу так, чтобы уменьшить их точки соприкосновения.

Формирователи являются творцами, они безусловно экстраверты, к окружающим предъявляют завышенные требования. Навязывают остальным участникам группы определенные шаблоны поведения.

4. Мыслитель (М) – индивидуалист, который не стремится к общению с другими. интроверт. Основной задачей является нахождение оригинальных идей и решений. Талант, креативность, высокий уровень интеллекта позволяют глубоко проанализировать любую проблему. Но если у него пропадает чувство новизны идеи, то он легко теряет интерес.

Такие качества, как прямота и откровенность, иногда мешают его общению с другими членами группы. Резкая негативная реакция на критику со стороны окружающих, а также неразвитые коммуникативные навыки мешают карьере менеджера, продвигая к роли предпринимателей.

5. Разведчик (Р) – подобно тому, как и Мыслитель, представляет собой источник новых идей, но дает их по-другому: большая часть общения происходит вне группы, прислушивается к окружающему его инфополю, выслушивает предложения, расширяет мысль и представляет для обсуждения членам своей команды.

Разведчики не обладают исключительными интеллектуальными способностями, но при этом они прекрасно встраиваются в любую команду и являются прекрасными переговорщиками.

6. Оценивающий (О) – феноменальные способности интеллекта, широкий кругозор и критическое мышление дают им умение проводить глубокий анализ каждой идеи, которая возникает внутри команды. Эмоции, личные связи, предубеждения не могут воздействовать на их доводы.

Они являются реалистами, которые ловко могут «осадить» любого члена команды, который витает в облаках, призывая прислушаться к себе.

Оценивающий никогда не упустит ни одну деталь, учтет каждый фактор, который может повлиять на ситуацию. Долго и медленно принимают решение, так как не позволяют допустить ошибку и отвергают любые риски.

7. Коллективист (К) – миротворец, который предотвращает возникающие конфликты внутри команды. Своим присутствием улучшает психоэмоциональное состояние группы. Могут найти подход к любому

члену команды, выслушают и расположат его к себе. Являются душой компании.

Также их можно охарактеризовать как любящих людей, которые хорошо чувствуют их и доверяют им. В ответ они получают аналогичное отношение. Отдают предпочтение свободному общению с подчиненными и выбирают консультативный способ управления.

8. Доводящий до конца (Д) – не позволяют расслабиться ни себе, ни другим членам команды, пока не достигнут конечной цели. Принимаются за работу с нежеланием, если она может быть не завершена.

Такие люди педантичны, настойчивы и внимательны к мелочам. С легкостью могут удерживать в голове миллион деталей, что позволяет им с легкостью доводить каждое дело до конца. Являются перфекционистами и интровертами, создают условия для последовательного достижения поставленной цели.

Тест Белбина состоит из семи блоков с различными вариантами ответов. Для каждого высказывания предусмотрено десять баллов. Данные баллы можно распределить между несколькими вариантами или отдать одному.

Вопросы к тесту Белбина представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Тест Белбина Р.М.

Блок 1. Что я могу предложить команде:
<i>I</i>
Я думаю, что я в состоянии быстро воспринимать и использовать новые возможности. Я легко кооперируюсь с людьми разных типов. Один из моих главных активов – продуцировать новые идеи. Я способен вовлекать людей, которые, по моему мнению, могут сделать большой вклад в достижение групповых целей. Мои личные способности эффективно доводить дело до самого конца. Я не представляю себе даже временного снижения своей популярности, даже если это приведет к увеличению прибыли. Обычно я чувствую, что реалистично и что дееспособно. Я способен предложить весомые аргументы в пользу другой линии действий, не провоцируя при этом предубеждений и предвзятости.

Продолжение таблицы 2

1
Блок 2. Что характеризует меня как члена команды:
<p>Я чувствую себя неуютно на собраниях, даже если они четко структурированы и продуманно организованы.</p> <p>Я склонен полагаться на людей, которые хорошо аргументируют свою точку зрения еще до того, как она была всесторонне обсуждена.</p> <p>Когда группа обсуждает новые идеи, я склонен слишком много говорить.</p> <p>Мои личные отношения мешают мне поддерживать коллег с энтузиазмом.</p> <p>Когда надо сделать какое-либо дело, некоторые люди считают, что я действую агрессивно и авторитарно.</p> <p>Я затрудняюсь брать на себя лидерскую роль, может потому, что слишком чувствителен к чувствам и настроениям группы.</p> <p>У меня есть склонность настолько увлекаться собственными идеями, что я забываю о том, что происходит вокруг.</p> <p>Мои коллеги считают, что я слишком забочусь о незначительных деталях и боюсь риска, что дело может быть испорчено.</p>
Блок 3. Когда я работаю с другими над проектом:
<p>Я могу хорошо влиять на других людей, при этом, не оказывая на них сильного давления.</p> <p>Мое «шестое чувство» подсказывает и предохраняет меня от ошибок и инцидентов, которые иногда случаются из-за небрежности.</p> <p>Во имя достижения главных целей, я готов ускорять события, не тратя время на обсуждения.</p> <p>От меня всегда можно ожидать чего-либо оригинального.</p> <p>Я всегда готов поддержать хорошее предложение, которое принесет выгоду всем.</p> <p>Я постоянно отслеживаю последние идеи и новейшие достижения.</p> <p>Я думаю, что мои способности к суждениям и оценкам могут внести большой вклад в принятие правильных решений.</p> <p>На меня всегда можно положиться на завершающем этапе работы.</p>
Блок 4. Мое отношение и интерес к групповой работе:
<p>Я искренне желаю узнать моих коллег получше.</p> <p>Я не боюсь ни оспаривать точку зрения другого человека, ни остаться в меньшинстве.</p> <p>Обычно я могу доказать несостоятельность неудачного предложения.</p> <p>Я думаю, что я способен хорошо выполнить любую функцию ради выполнения общего плана.</p> <p>Часто я избегаю очевидных решений и прихожу вместо этого к неожиданным решениям проблемы.</p> <p>Я стремлюсь все что я делаю доводить до совершенства.</p> <p>Я готов использовать контакты вне группы.</p> <p>Хотя я всегда открыт различным точкам зрения, я не испытываю трудностей при принятии решений.</p>
Блок 5. Я чувствую удовлетворение от работы, потому что:
<p>Мне нравится анализировать ситуации и оценивать возможные направления деятельности.</p> <p>Мне интересно находить практические пути решения проблемы.</p> <p>Мне приятно чувствовать, что я помогаю созданию хороших отношений на работе.</p> <p>Часто я имею сильное влияние на принимаемые решения.</p> <p>Я имею открытые, приветливые отношения с людьми, которые могут предложить что-то новенькое.</p>

Продолжение таблицы 2

1
Я имею открытые, приветливые отношения с людьми, которые могут предложить что-то новенькое. Я могу убеждать людей в необходимости определенной линии действий. Я чувствую себя хорошо дома, когда я могу уделить максимум внимания заданию. Я люблю работать с чем-либо, что стимулирует мое воображение.
Блок 6. Когда задание трудное и незнакомое:
Я откладываю дело на время и размышляю над проблемой. Я готов сотрудничать с людьми, которые более позитивно и с большим энтузиазмом относятся к проблеме. Я пытаюсь сделать задание проще, подыскивая в группе людей, которые могут взять на себя решение части проблемы. Мое врожденное ощущение времени позволяет мне выдерживать сроки выполнения задания. Я думаю, мне удастся сохранить ясность мысли и спокойствие. Даже под давлением внешних обстоятельств я не отступаю от цели. Я готов взять лидерские обязанности на себя, если я чувствую, что группа не прогрессирует. Я бы начал дискуссию с целью стимулировать появление новых мыслей, способствующих решению проблемы.
Блок 7. Проблемы, возникающие при работе в группах:
Я склонен выражать свое нетерпение по отношению к людям, которые стоят на пути развития прогресса (мешают). Другие могут критиковать меня за то, что я слишком аналитичен и не подключаю интуицию. Мое желание убедиться в том, что работа выполняется с высоким качеством, может иногда привести к задержке. Мне быстро все надоедает, и я полагаюсь на то, что кто-то из группы стимулирует мой интерес. Мне трудно приступить к решению задачи, не имея четкой цели. Иногда мне трудно объяснить и описать проблему в комплексе. Я знаю, что я требую от других того, что я сам не могу выполнить. Я затрудняюсь выражать собственное мнение, когда я нахожусь в очевидной оппозиции к большинству.

По итогам тестирования ученики распределили роли и задачи между членами группы, и приступили к выполнению проекта.

В процессе выполнения задания участники должны провести анализ конкурентов в соответствующей нише, подобрать цветовую гамму для сайта с обоснованием выбора, подобрать или создать иконки и изображения для приложения, учесть все технические детали, такие как размещение элементов и отступы. По завершению работ группы должны провести презентацию разработанного дизайна, при этом также оценивается обоснованность собственного взгляда на веб-дизайн приложения. Для

создания более эффективной "защиты" предлагаемого решения, студенты каждой группы призываются сформулировать по пять позитивных и негативных аспектов в дизайне. Отличиться на этом этапе поможет умение предоставлять конструктивную критику, быть наблюдательными и представлять обоснованные аргументы. Работа также предлагает способы и причины решения проблемы неравномерного вклада каждого участника группы в общий результат, исследованные в предыдущей работе Бабаяна Б. К. [3]. Кроме того, выполняется анализ прогресса задач, отраженный на kanban-доске (рисунок 10).

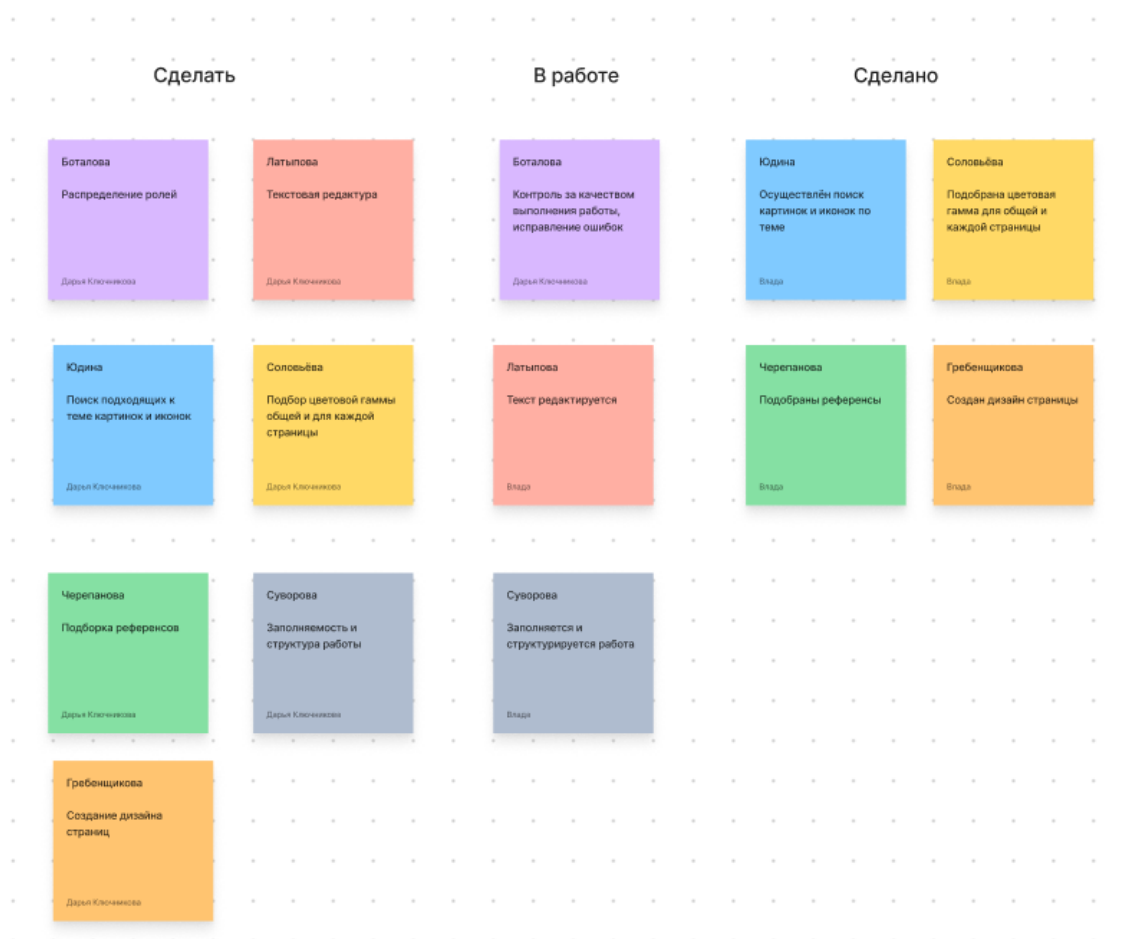


Рисунок 10 – Kanban-доска

Результаты проектов представлены ниже.

Первой группе необходимо было создать веб-дизайн сайта по поиску дополнительного образования. На рисунках 12-13 представлены примеры трех страниц.

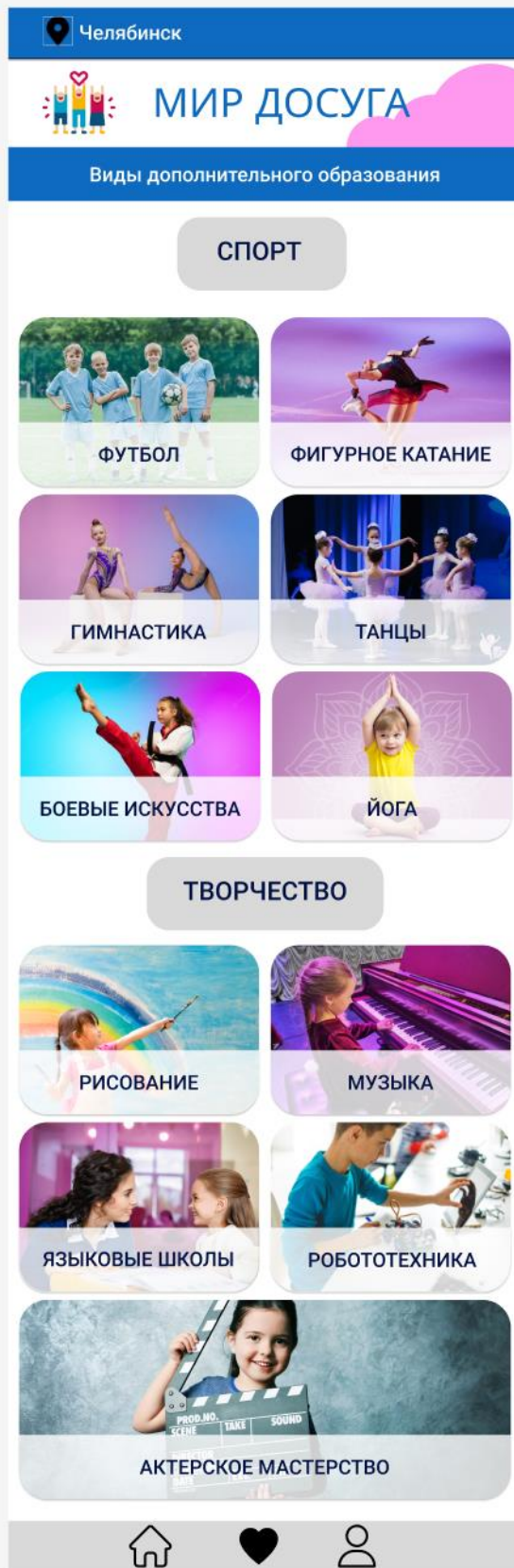


Рисунок 11 – Виды дополнительного образования

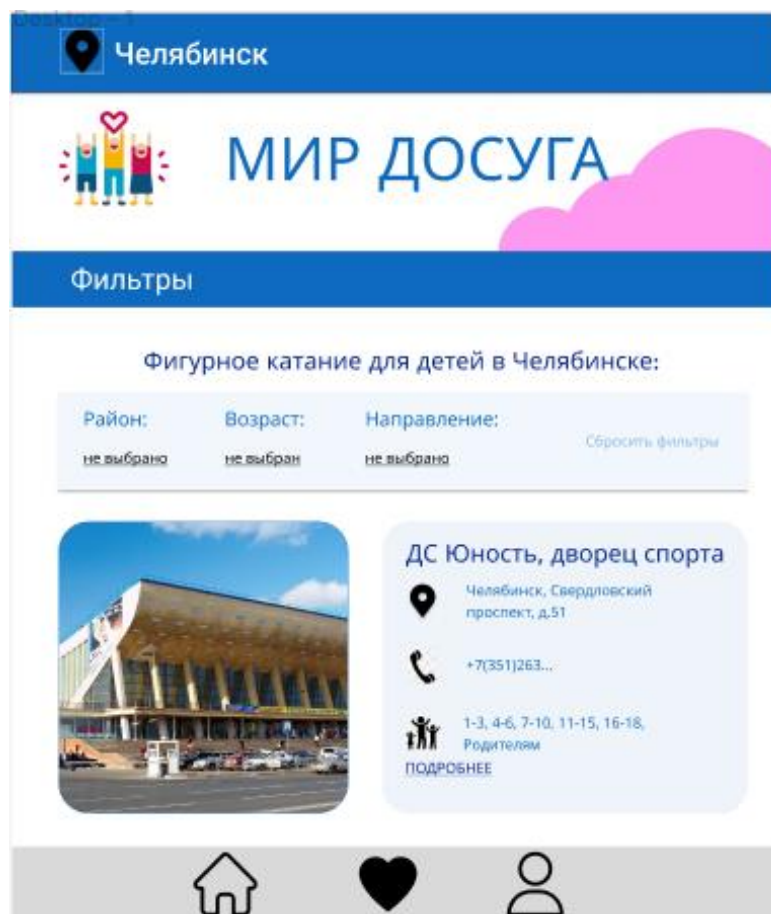
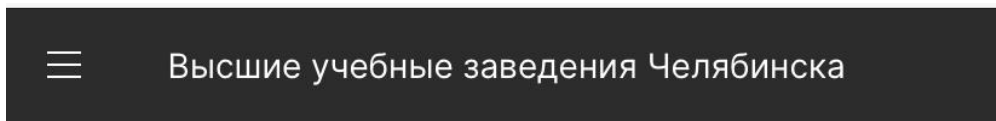


Рисунок 12 – Фильтры



Рисунок 13 – Страница «Отзывы»

Второй группе было необходимо создать веб-дизайн для сайта по поиску репетиторов. Примеры трех страниц изображены на рисунках 14-16.



[Репетиторы Челябинска](#)
[О нас](#)
[Наши преподаватели](#)
[Курсы](#)
[Цены](#)
[Войти](#)

поиск

Фильтры поиска

Город

Предмет

Класс

Стоимость

От До

Рейтинг

выше 4,0
 выше 4,5
 выше 4,9

Учись учиться - это PRO100

Хочешь набрать высокий балл на ЕГЭ-2023? [Нам не готовиться! Делайте друг другу!](#)

Этот курс для Вас, если Вам необходимо:

- Ознакомиться с форматом экзамена и свободно в нем ориентироваться
- Успешно сдать экзамен на высокий балл
- Освоить навыки выполнения экзаменационных заданий по чтению, аудированию, лексике и грамматике
- Освоить навыки решения заданий повышенной сложности
- Быть готовым к обсуждению всех возможных экзаменационных тем

Математика

ОГЭ, ЕГЭ, ВПР. Подготовка к экзаменам и контрольным работам

47 репетиторов
Программы

БУДУ УЧИТЬСЯ

Информатика

ОГЭ, ЕГЭ. Подготовка к экзаменам и контрольным работам

50 репетиторов
Программы

БУДУ УЧИТЬСЯ

Физика

ЕГЭ, ОГЭ, ВПР. Подготовка к экзаменам и контрольным работам

37 репетиторов
Программы

БУДУ УЧИТЬСЯ

Обществознание

ОГЭ, ЕГЭ и т.д.

34 репетитора
Программы

БУДУ УЧИТЬСЯ

Далее

Ведущие репетиторы

Репетитор по информатике
 Параллельно - бесплатно!
 Анастасия Витальевна - студентка 5 курса ЮУрГУТТУ

Репетитор по английскому
 Более 10 лет. В т.ч. преподавала английский язык уже более 5-ти лет.
 Мой уровень - С2 (профисленс)
 Виктория Александровна, победитель конкурса "ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДЕКЛЕТ"

Репетитор по математике
 Специально помогаю в рамках учебной программы 5-11 классов:
 - подготовка к контрольным работам и ВПР;
 - подготовка к ОГЭ и ЕГЭ;
 Анастасия Альбертовна, преподаватель ЮУрГУТТУ

Ваш комментарий:

Рисунок 14 – Главная страница



Латыпова Анжелика Альбертовна

★ 5.0 💬 596

Репетитор по математике.

Оказываю помощь в рамках учебной программы 5-11 классов:

- подготовка к контрольным работам и ВПР;
- подготовка к ОГЭ и ЕГЭ;
- помощь в подготовке домашних заданий;
- повышение успеваемости;
- закрепление пройденного материала.

ПРЕДЛАГАЮ УСЛУГИ УСТРАНЕНИЯ ПРОБЕЛОВ В ЗНАНИЯХ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Занятия провожу в дистанционной форме благодаря онлайн платформе!

На интересующие Вас вопросы отвечу в личных сообщениях.

Идёт запись на 2022-2023 учебный год.



Образование

ЮУРГГПУ, факультет математики, физики и информатики специальность – математика и информатика (диплом с отличием) - 2007 г

Аспирантура при КФТИ, специальность – химическая физика - 2010 г.

Кандидат физико-математических наук - 2013 г.



Достижения

Сдал официальные экзамены ЕГЭ Министерства образования и науки РФ для выпускников прошлых лет: по профильной математике – на 100 баллов; по физике – на 100 баллов - 2019 г.

Лучшая выпускная (дипломная) работа среди студентов физического факультета КГУ - 2007 г.

Рисунок 15 – Карточка репетитора



Самойлов Дмитрий



✉ **Мои учителя**

Латыпова Анжелика Альбертовна

★ 5.0 💬 596

Класс:7

Предмет: математика

Оценка за предмет: 3

Желаемые результаты: сдать ВПР на 5

Контакты для связи: +79634694464 Анна Владимировна

Рисунок 16 – Карточка пользователя

Выводы по главе 2

Изучена гибкая методология kanban, которая может быть реализована с помощью интерактивной доски FigJam.

Данная методология позволяет команде сконцентрироваться на решении поставленных задач и отслеживать участки системы, которые имеют низкую производительность.

Изучена методика Белбина по распределению ролей в группе.

Разработан элективный курс, позволяющий осуществить пропедевтику изучения веб-дизайна у учащихся. А также обеспечивающий освоение обучающимися навыков создания веб-дизайна для сайтов.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ВЕБ-ДИЗАЙНА

3.1 Подготовка педагогического эксперимента по организации совместной работы учащихся при изучении технологий веб-дизайна

Педагогический эксперимент выступает одним из методов, который успешно применяется в педагогической науке. На данный момент педагогический эксперимент является основным методом исследования.

Планирование педагогического эксперимента осуществлялось в соответствии с теоретической концепцией исследования, основой которой является утверждение о том, что при изучении технологий веб-дизайна использовать методику совместной работы учащихся, то это позволит наряду с предметными результатами, более эффективно достигать метапредметных и личностных результатов.

С целью оценки действенности подходов, используемых для разработки, организован и проведен педагогический эксперимент, в которой мы выделили три этапа: поисково-констатирующий, формирующий и контрольнооценочный. Апробация проводилась в период с 2022 г. по 2023 г. на кафедре «Информатики, информационных технологий и методики обучения информатике» в Южно-Уральском государственном гуманитарно-педагогическом университете города Челябинск. Учащиеся были поделены на две группы для выполнения совместных проектов по веб-дизайну.

Цель: доказать, что, если при изучении технологий веб-дизайна использовать методику совместной работы учащихся, то это позволит наряду с предметными результатами, более эффективно достигать метапредметных и личностных результатов.

Задачи педагогического эксперимента:

1. Провести анализ учебно-методической литературы, систематизация материала по теме исследования.
2. Определить сформированности метапредметных и личностных результатов учащихся школы.
3. Провести анализ сформированности метапредметных и личностных результатов, учащихся школы.
4. Провести апробацию технологии совместной работы учащихся при изучении технологий веб-дизайна.
5. Определить влияние разработанной технологии к формированию личностных и метапредметных результатов учащихся.

Данный педагогический эксперимент состоит из следующих этапов:

I. Поисково-констатирующий этап (2021-2022 гг.).

На данном этапе мы проанализировали проблему данного педагогического исследования с помощью анкетирования. А также составили программу эксперимента, разработали технологии совместного обучения.

II. Формирующий этап педагогического эксперимента (2022-2023 гг.).

Данный этап состоял в апробации, внедрении и реализации технологии совместного обучения при изучении технологий веб-дизайна. Также частью данного этапа является проведение входного и итогового теста среди учащихся для определения уровня сформированности личностных и метапредметных результатов.

III. Контрольно-оценочный этап педагогического эксперимента (2023-2024 гг.).

На данном этапе была проведена обработка результатов педагогического эксперимента и представление методики организации совместной работы при изучении технологий веб-дизайна для учащихся школы.

3.2 Результаты эксперимента по организации совместной работы учащихся при изучении технологий веб-дизайна

При изучении технологий веб-дизайна предметные результаты изучения данной темы должны отражать:

- формирование умений использования готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- формирование навыков владения компьютерными средствами представления и анализа данных;
- формирование базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

На ряду с предметными результатами были выделены личностные и метапредметные результаты в аспекте темы выпускной квалификационной работы. Для измерения уровня сформированности данных результатов были проведены тесты до применения методики совместной работы и после.

Личностные достижения, полученные в результате освоения основной образовательной программы среднего образования, отражают развитие навыков коммуникации и сотрудничества с одноклассниками, детьми разных возрастных групп и взрослыми в рамках образовательной, общественно полезной, исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Мы провели анализ коммуникативных предрасположенностей учащихся при помощи методики, разработанной Овчаровой Р. [19]. В данном исследовании мы модифицировали этот тест.

Целью тестирования является выявление коммуникативных склонностей учащихся.

Инструкция для проведения теста следующая: «Вам нужно ответить на 20 вопросов. Выскажите свое мнение по каждому из них, отвечайте

только «да» или «нет». При положительном ответе, поставьте «+» в соответствующей клетке листа, при отрицательном – «-». Представьте себе типичные ситуации, не задумываясь о деталях, не тратя много времени на размышления, отвечайте быстро».

Вопросы:

1. Часто ли Вам удается склонить большинство своих товарищей к принятию ими Вашего мнения?
2. Всегда ли Вам трудно ориентироваться в создавшейся критической ситуации?
3. Нравится ли Вам заниматься творческой деятельностью?
4. Если возникли некоторые помехи в осуществлении Ваших намерений, то легко ли Вы отступаете от задуманного?
5. Любите ли Вы организовываться ради продуктивной деятельности или проводить мероприятия своим товарищами?
6. Часто ли Вы откладываете на другие дни те дела, которые нужно было выполнить сегодня?
7. Стремитесь ли Вы к тому, чтобы Ваши товарищи действовали в соответствии с Вашим мнением?
8. Верно ли, что у Вас не бывает конфликтов с товарищами из-за невыполнения ими своих обещаний, обязательств, обязанностей?
9. Часто ли Вы в решении важных дел принимаете инициативу на себя?
10. Правда ли, что Вы обычно плохо ориентируетесь в незнакомой для Вас обстановке?
11. Возникает ли у Вас раздражение, если Вам не удастся закончить начатое дело?
12. Правда ли, что Вы утомляетесь от частого общения с товарищами?
13. Часто ли Вы проявляете инициативу при решении вопросов, затрагивающих интересы Ваших товарищей?

14. Верно ли, что Вы резко стремитесь к доказательству своей правоты?

15. Принимаете ли Вы участие в общественной работе в школе (классе)?

16. Верно ли, что Вы не стремитесь отстаивать свое мнение или решение, если оно не было сразу принято Вашими товарищами?

17. Легко ли вы переходите с одного средства коммуникации на другой? Например, с устной речи на мессенджеры.

18. Часто ли Вы опаздываете на деловые встречи, свидания?

19. Часто ли Вы оказываетесь в центре внимания своих товарищей?

20. Правда ли, что Вы не очень уверенно чувствуете себя в окружении большой группы своих товарищей?

Результаты заполняются в таблицу – лист ответов (таблица 3).

Таблица 3 – Лист ответов

1	6	11	16
2	7	12	17
3	8	13	18
4	9	14	19
5	10	15	20

Обработка полученных результатов. Показатель выраженности коммуникативных склонностей определяется по сумме положительных ответов на все нечетные вопросы отрицательных ответов на все четные вопросы, разделенной на 20 и умноженной на 100.

По полученному таким образом показателю можно судить об уровне развития коммуникативных способностей ребенка (таблица 4):

Таблица 4 – Показатели развития коммуникативных способностей

Уровень развития коммуникативных способностей	Показатель
Низкий уровень	10 - 45
Ниже среднего	46 - 55
Средний уровень	56 - 65
Выше среднего	66 - 75
Высокий уровень	76 - 100

Далее рассмотрим анализ сформированности метапредметных результатов.

Достижение метапредметных результатов может проверяться в результате выполнения специально сконструированных диагностических задач, направленных на оценку уровня сформированности конкретного вида УУД.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования отражают:

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

В соответствии с ФГОС СОО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные [34].

Рассмотрим каждую группу универсальных учебных действий в аспекте темы выпускной квалификационной работы.

Коммуникативные УУД

Обучающийся осуществляет коммуникацию во всех сферах жизни; распознает невербальные средства общения, понимает значение социальных знаков, распознает предпосылки конфликтных ситуаций и смягчает конфликты; владеет различными способами общения и взаимодействия; аргументировано ведет диалог, умеет смягчать конфликтные ситуации; принимает цели совместной деятельности, организовывает и координирует действия по ее достижению; координирует и выполняет работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.

Регулятивные УУД

Обучающийся осуществляет познавательную деятельность, выявляет проблемы, ставит и формулирует собственные задачи в образовательной деятельности; делает осознанный выбор, аргументирует его, берет ответственность за решения; дает оценку новым ситуациям, вносит коррективы в деятельность, оценивает соответствие результатов целям; принимает мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; формирует способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию.

Познавательные УУД

Обучающийся определяет цели деятельности, задает параметры и критерии их достижения; вносит коррективы в деятельность, оценивает соответствие результатов целям, оценивает риски последствий деятельности; владеет навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; ставит и формулирует собственные задачи в образовательной деятельности; осуществляет целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в

профессиональную среду; использует средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.

Для проверки сформированности метапредметных результатов было проведено анкетирование, которое основано на таких методиках, как «Определение индекса групповой сплоченности Сишора», «Изучение направленности на приобретение знаний Ильин Е.», «Изучение познавательной потребности Юркевич В.» [13, 15, 38].

Для проведения анкетирования, учащимся предлагается следующая инструкция: «Оцените по шкале, насколько подходит вам каждое из следующих утверждений».

Задания:

1. Оцените по шкале от 0 до 5 свой личный вклад в проект.
2. Оцените по шкале от 0 до 5, можете ли вы осуществлять самоконтроль своей деятельности или вам требуется человек, который будет напоминать вам о ваших задачах.
3. Оцените по шкале от 0 до 5, можете ли вы самостоятельно определить действия для достижения своей цели или вам требуется консультация товарища?
4. Оцените по шкале от 0 до 5, обладаете ли вы психологической гибкостью в том случае, если в процессе выполнения проекта изменяются требования, где 0 – не смогу, 5 – всегда смогу подстроиться.
5. Оцените по шкале от 0 до 5, если вы не знаете, как выполнить задачу, сможете ли вы задать вопросы наставнику.
6. Если во время обсуждения проекта возник конфликт, чем вы будете руководствоваться:
 - 0 – мне все равно, приму мнение большинства;
 - 1 – личными качествами участников конфликта;
 - 2 – выслушаю аргументы обеих сторон и приму решение в соответствии.

7. Оцените по шкале от 0 до 5, как быстро были распределены роли в проекте.

8. В процессе обсуждения вашего проекта спорные моменты, где каждый высказывал свою точку зрения. Оцените по шкале от 0 до 5, как быстро вы договорились и приняли общую точку зрения.

9. Оцените по шкале от 0 до 5, насколько для вас является значимой цель проекта, где:

0 – цель проекта не имеет значения;

5 – цель является значимой.

10. Оцените по шкале от 0 до 5, насколько позитивны ваши отношения в группе.

11. Оцените по шкале от 0 до 5, свою принадлежность к группе, где:

0 – существую отдельно от группы;

5 – чувствую себя членом группы.

12. Оцените по шкале от 0 до 5, во время выполнения проекта, насколько хотелось вам перейти в другую группу, где:

0 – да, хотел бы перейти;

5 – нет, хотел бы остаться в своей группе.

Обработка полученных результатов. Показатель сформированности личностных и метапредметных результатов определяется по сумме баллов.

По полученному таким образом показателю, можно судить об уровне сформированности личностных и метапредметных результатов учащихся (таблица 5):

Таблица 5 – Уровень сформированности результатов

Уровень сформированности личностных и метапредметных результатов	Показатель
Низкий уровень	0 – 15
Ниже среднего	15 – 24
Средний уровень	25 - 36
Выше среднего	37 – 47
Высокий уровень	48 - 57

После обработки анкетирования, были получены следующие результаты, которые представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Группа ДО

ФИО	Коммуникативные способности	Метапредметные результаты
Ученик 1	29	10
Ученик 2	10	15
Ученик 3	56	17
Ученик 4	21	20
Ученик 5	53	31
Ученик 6	15	7
Ученик 7	37	27
Ученик 8	34	9
Ученик 9	55	18
Ученик 10	50	22
Ученик 11	12	17
Ученик 12	41	14
Ученик 13	63	29
Ученик 14	40	26

Для более наглядно анализа результатов, построим гистограммы (рисунок 17).

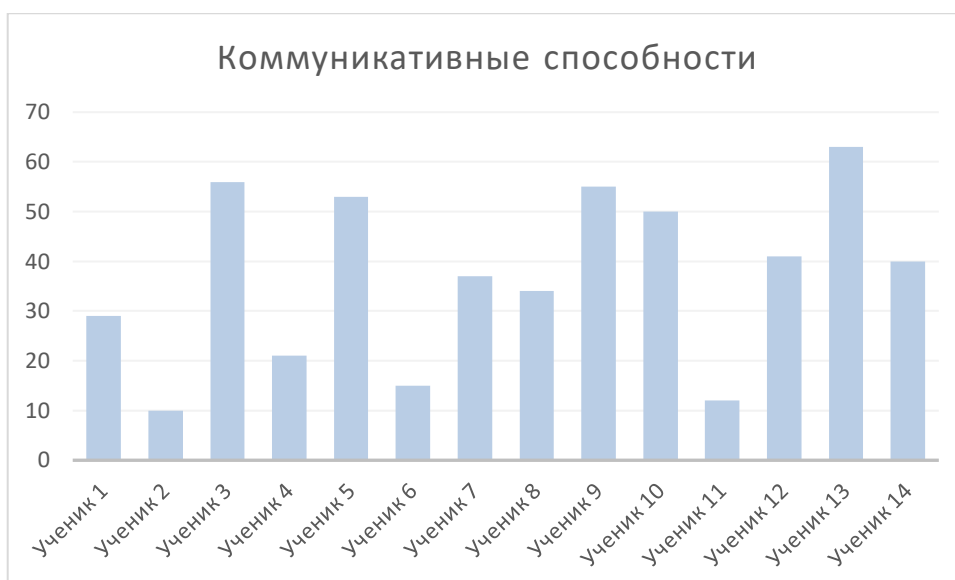


Рисунок 17 – Коммуникативные способности

Таким образом, мы можем сделать вывод, что большинство опрошенных (64 %) имеют низкий уровень развития коммуникативных способностей; меньше опрошенных (29 %) имеют уровень – ниже среднего; в меньшинстве (7 %) имеют средний уровень развития коммуникативных способностей.

Результаты сформированности метапредметных результатов представлены ниже (рисунок 18).



Рисунок 18 – Сформированность метапредметных результатов

Таким образом, мы можем сделать вывод, что большинство опрошенных (43 %) имеют уровень сформированности метапредметных

результатов – ниже среднего; меньше опрошенных (29 %) имеют низкий уровень; чуть меньше опрошенных (28 %) средний уровень сформированности метапредметных результатов.

Далее, в ходе педагогического эксперимента, была применена методика совместной работы при изучении технологий веб-дизайна. После выполнения совместных проектов, учащимся был предложен контрольный тест для проверки результативности разработанной методики.

Результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Группа ПОСЛЕ

ФИО	Коммуникативные способности	Метапредметные результаты
Ученик 1	67	37
Ученик 2	69	52
Ученик 3	82	41
Ученик 4	90	38
Ученик 5	62	51
Ученик 6	65	52
Ученик 7	94	56
Ученик 8	68	49
Ученик 9	96	54
Ученик 10	75	51
Ученик 11	72	56
Ученик 12	72	41
Ученик 13	63	29
Ученик 14	96	54

По данным результатам построим гистограммы (рисунок 19).

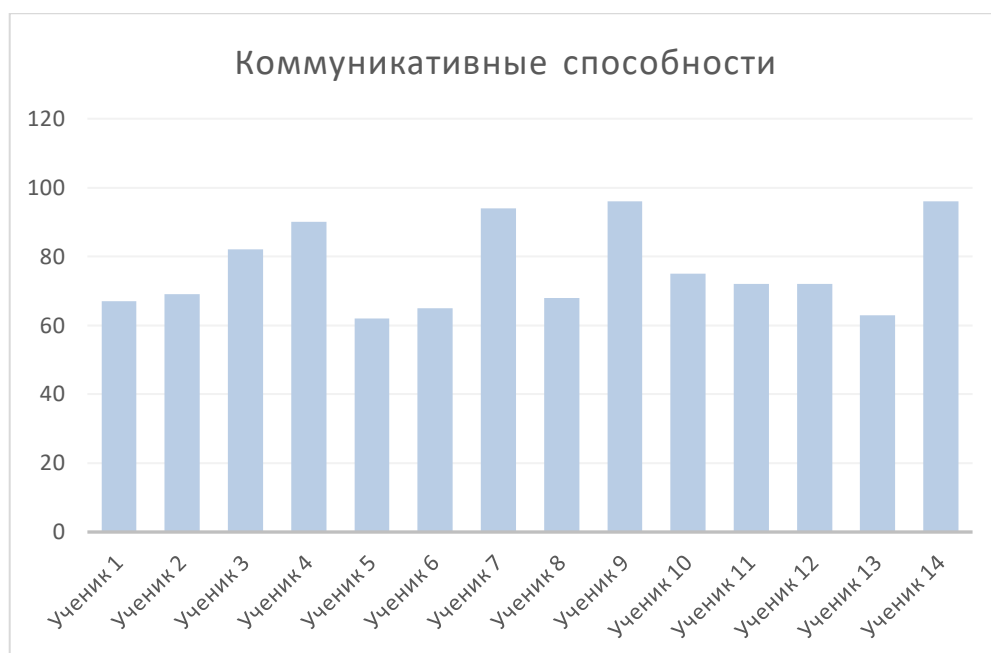


Рисунок 19 – Коммуникативные способности

Таким образом, мы можем сделать вывод, что большинство опрошенных (43 %) имеют уровень – выше среднего; чуть меньше опрошенных (36 %) имеют высокий уровень; меньшинство (21 %) имеют средний уровень развития коммуникативных способностей.

Далее проанализируем результаты тестирования на сформированность метапредметных результатов после применения методики (рисунок 20).

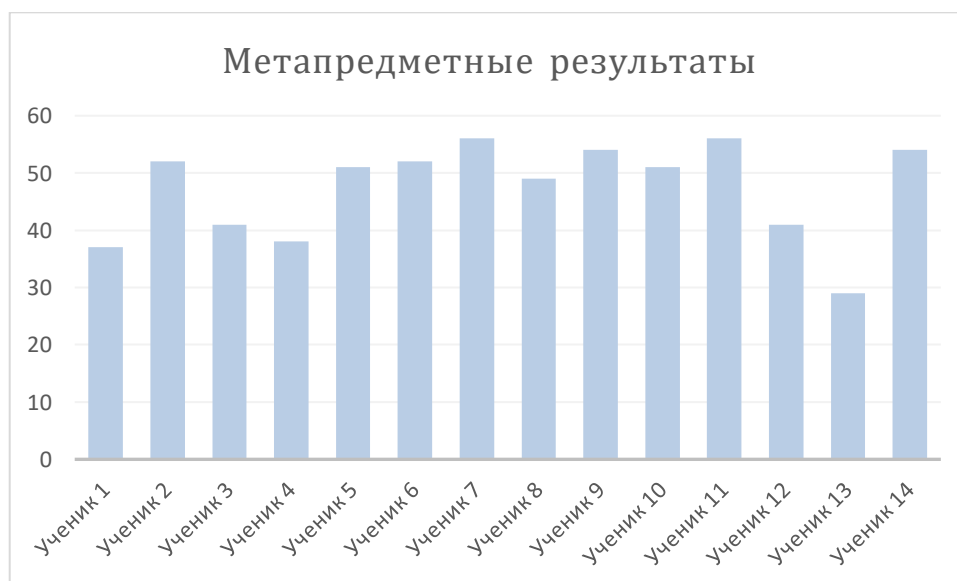


Рисунок 20 – Метапредметные результаты

По данным результатам, мы можем сделать вывод, что большинство опрошенных (64 %) имеют высокий уровень сформированности метапредметных результатов; меньше опрошенных (29 %) имеют уровень – выше среднего; меньшинство (7 %) – средний уровень сформированности метапредметных результатов.

Для сравнения показателей, измеренных в двух разных условиях на одной и той же группе, можно использовать критерий Вилкоксона. Этот критерий позволяет определить не только направление изменений, но и их интенсивность. С его помощью мы можем выяснить, является ли изменение показателей в одном направлении более выраженным по сравнению с другим направлением.

Суть метода заключается в сопоставлении интенсивности сдвига в разных направлениях по абсолютной величине. Для этого мы сначала упорядочиваем все абсолютные величины сдвигов, а затем суммируем их ранги. Если сдвиги в положительную и отрицательную стороны происходят случайным образом, то суммы рангов абсолютных значений сдвигов будут примерно одинаковыми. Однако, если интенсивность сдвига в одном из направлений преобладает, то сумма рангов абсолютных значений сдвигов в противоположную сторону будет значительно ниже, чем это могло бы быть при случайных изменениях.

Первоначально мы исходим из предположения о том, что типичным сдвигом будет сдвиг в более часто встречающемся направлении, а нетипичным, или редким, сдвигом – сдвиг в более редко встречающемся направлении.

Рассчитаем критерий Вилкоксона для сопоставления результатов анализа личностных результатов.

Гипотезы Т-критерия Вилкоксона:

H_0 : уровень личностных результатов не изменился.

H_1 : уровень личностных результатов в типичном направлении превышает интенсивность сдвигов в нетипичном направлении.

Произведем расчет T-критерия Вилкоксона. Результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Расчет критерия T-критерия Вилкоксона

N	«До»	«После»	Сдвиг ($t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$)	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	29	67	38	38	7
2	10	69	59	59	12
3	56	82	26	26	4
4	21	90	69	69	14
5	53	62	9	9	2
6	15	65	50	50	9
7	37	94	57	57	11
8	34	68	34	34	6
9	55	96	41	41	8
10	50	75	25	25	3
11	12	72	60	60	13
12	41	72	31	31	5
13	63	63	0	0	1
14	40	96	56	56	10
Сумма рангов нетипичных сдвигов:					1

Результат: $T_{\text{эмп}} = 1$. Критические значения T при $n=14$ (таблица 9).

Таблица 9 – Результат $T_{\text{кр}}$

n	$T_{\text{кр}}$	
	0.01	0.05
14	15	25

Построим ось значимости (рисунок 21):

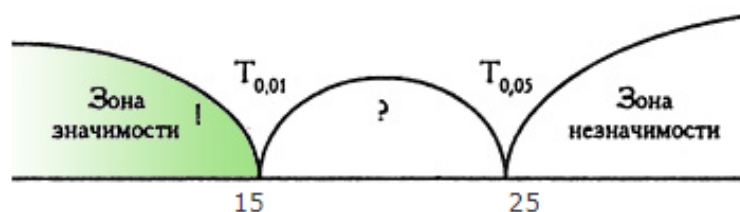


Рисунок 21 – Ось значимости

После расчет критерия T-критерия Вилкоксона, можно сделать вывод, полученное эмпирическое значение $T_{\text{эмп}}$ находится в зоне значимости.

Рассчитаем критерий Вилкоксона для сопоставления результатов анализа метапредметных результатов.

Гипотезы Т-критерия Вилкоксона:

H_0 : уровень метапредметных результатов не изменился.

H_1 : уровень метапредметных результатов в типичном направлении превышает интенсивность сдвигов в нетипичном направлении.

Произведем расчет Т-критерия Вилкоксона. Результаты представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Расчет критерия Т-критерия Вилкоксона

N	«До»	«После»	Сдвиг ($t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$)	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	10	37	27	27	5.5
2	15	52	37	37	11
3	17	41	24	24	4
4	20	38	18	18	2
5	31	51	20	20	3
6	7	52	45	45	14
7	27	56	29	29	8.5
8	9	49	40	40	13
9	18	54	36	36	10
10	22	51	29	29	8.5
11	17	56	39	39	12
12	14	41	27	27	5.5
13	29	29	0	0	1
14	26	54	28	28	7
Сумма рангов нетипичных сдвигов:					1

Результат: $T_{\text{ЭМП}} = 1$. Критические значения Т при $n=14$ (таблица 11).

Таблица 11 – Результат $T_{\text{кр}}$

n	$T_{\text{кр}}$	
	0.01	0.05
14	15	25

Построим ось значимости (рисунок 22):

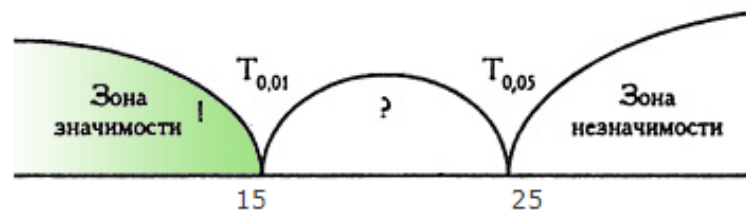


Рисунок 22 – Ось значимости

После расчет критерия Т-критерия Вилкоксона, можно сделать вывод, полученное эмпирическое значение $T_{эмп}$ находится в зоне значимости.

Таким образом, сравнения результатов средних значений ответов школьников продемонстрировали эффективность разработанной методики совместного изучения при изучении технологий веб-дизайна для учащихся 10 класса.

Выводы по главе 3

Апробация проводилась на базе кафедры «Информатики, информационных технологий и методики обучения информатике» в Южно-Уральском государственном гуманитарно-педагогическом университете города Челябинск с 2022 по 2023 год на группе студентов.

Решение вышеперечисленных задач педагогического эксперимента проходило в три этапа:

Первый этап (2021-2022 гг.) – мы проанализировали проблему данного педагогического исследования с помощью анкетирования. А также составили программу эксперимента, разработали технологии совместного обучения.

Второй этап (2022-2023 гг.) – этап состоял в апробации, внедрении и реализации технологии совместного обучения при изучении технологий веб-дизайна. Также частью данного этапа является проведение входного и итогового теста среди учащихся для определения уровня сформированности личностных и метапредметных результатов.

Третий этап (2023-2024 гг.) – провели обработку результатов педагогического эксперимент и представили методику организации совместной работы при изучении технологий веб-дизайна для учащихся школы.

Таким образом, с помощью педагогического эксперимента мы показали, что если при изучении технологий веб-дизайна использовать методику совместной работы учащихся, то это позволит наряду с предметными результатами, более эффективно достигать метапредметных и личностных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, сравнения результатов средних значений ответов школьников продемонстрировали эффективность разработанной методики совместного изучения при изучении технологий веб-дизайна для учащихся 10 класса.

Наблюдалось принятие участниками своей роли в команде, активная коммуникация как с членами команд, так и с наставником. В конце эксперимента команды выполнили задание своевременно, организовали продуктивную рефлексию собственных результатов.

В ходе проведенного исследования мы пришли к выводу, что коллективная деятельность учащихся требует не только организации, но и управления. Однако с возрастом обучающихся растет необходимость в большей самостоятельности. Коллективные проекты способствуют установлению личностного общения, развитию лидерских навыков, проявлению любознательности и повышению мотивации к учебному процессу. Особенно важно, чтобы обучающиеся имели возможность поделиться своими достижениями, быть оцененными не только преподавателем, но и своими сверстниками. Поэтому применение гибких методологий при совместной работе, таких как Kanban является интересным опытом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Амонашвили Ш. А. Основания педагогики сотрудничества / Ш. А. Амонашвили. – Текст : непосредственный // Новое педагогическое мышление / под ред. А. В. Петровского. – Москва : Педагогика, 1989. – С. 144-177. – ISBN 5-330-01204-X.

2. Андреева Г. М. Взаимосвязь общения и деятельности / Г. М. Андреева, Я. Яноушек. – Текст : непосредственный // Общение и оптимизация совместной деятельности : монография. – Москва : Издательство МГУ, 1985. – С. 6-42.

3. Бабаян К. Б. Организация групповой работы и разработка критериев ее оценки в образовательном процессе высшей школы / К. Б. Бабаян. – Текст : непосредственный // Вестник Московского городского педагогического университета. – 2019. – № 3 (21). – С. 67-76. – (Экономика). – DOI 10.25688/2312-6647.2019.21.3.08.

4. Белбин Р. М. Команды менеджеров: как объяснить их успех или неудачу / Р. М. Белбин. – 2-е изд. – Москва : Манн, Иванов, Фербер, 2009. – 238 с. – ISBN 978-5-9900887-5-7. – Текст : непосредственный.

5. Васева Е. С. Применение подходов Scrum и Kanban при дистанционном обучении будущих ИТ-специалистов / Е. С. Васева, Д. Ф. Терегулов, Н. В. Бужинская. – Текст : непосредственный // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2021. – № 2 (45). – С. 7-14. – (Педагогика, психология). – DOI 10.18323/2221-5662-2021-2-7-14.

6. Гаязова Е. Э. О применении доски kanban в разработке программного обеспечения / Е. Э. Гаязова, В. В. Стригунов. – Текст : непосредственный // Дневник науки. – 2019. – № 6 (30). – С. 32.

7. Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении. Логико-психологические проблемы построения учебных предметов / В. В. Давыдов. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – ISBN 5-931340-60-2. – Текст : непосредственный.

8. Ершов А. П. Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы) / А. П. Ершов, Г. А. Звенигородский, Ю. А. Первин. – Текст : непосредственный // Информатика и образование. – 1995. – № 1. – С. 3-19.

9. Зайцева С. А. Современные информационные технологии в образовании / С. А. Зайцева, В. В. Иванов. – Текст : электронный // Шуйский государственный педагогический университет : [сайт]. – URL: <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm> (дата обращения: 01.03.2022).

10. Землянская Е. А. Обучение в сотрудничестве: групповая работа учащихся и учителя / Е. А. Землянская. – Текст : непосредственный // Лучшие страницы педагогической прессы. – 2007. – № 1. – С. 1-3.

11. Зимняя И. А. Педагогическая психология : учебник для вузов / И. А. Зимняя. – Москва : Издательская корпорация «Логос», 2000. – 447 с. – ISBN 5-88439-097-1. – Текст : непосредственный.

12. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2011. – 512 с. – ISBN 978-5-459-00574-5. – Текст : непосредственный.

13. Исайкина М. А. Групповая работа как инструмент повышения качества подготовки выпускника вуза / М. А. Исайкина. – Текст : непосредственный // Наука и общество. – 2019. – № 1 (33). – С. 72-75.

14. Карелин А. Большая энциклопедия психологических тестов / А. Карелин. – Москва : Эксмо, 2007. – 416 с. – ISBN 978-5-699-13698-3. – Текст : непосредственный.

15. Кулюткин Ю. Н. Мотивация познавательной деятельности / Ю. Н. Кулюткин, Г. С. Сухобская. – Ленинград : ЛГУ, 1972. – 117 с. – Текст : непосредственный.

16. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Информатика и ИКТ» и информационных технологий в рамках других предметов в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования. – Текст : электронный // Министерство образования и науки Республики Башкортостан : [сайт]. – URL:

<https://education.bashkortostan.ru/documents/active/46828/> (дата обращения: 17.06.2023).

17. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования : приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115. – Текст : электронный // ФГОС : [сайт]. – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/> (дата обращения: 17.01.2022).

18. Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» : постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №2. – Текст : электронный // Министерство просвещения Российской Федерации : [официальный сайт]. – URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/09ca627f98c923f9d3b5b787b7fd885b.pdf> (дата обращения: 17.01.2022).

19. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413. – Текст : электронный // ФГОС : [сайт]. – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/> (дата обращения: 16.10.2022).

20. Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 года №371. – Текст : электронный // Министерство просвещения Российской Федерации : [официальный сайт]. – URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/8f0b775c02a844a0bd0cf8bd06b1d4fb.pdf> (дата обращения: 16.06.2023).

21. Обозов Н. Н. Модель регуляции совместной деятельности / Н. Н. Обозов. – Текст : непосредственный // Социальная психология / под ред.: Е.

С. Кузьмина, В. Е. Семенова. – Ленинград : Издательство ЛГУ, 1979. – С. 125-140.

22. Овчарова Р. В. Справочная книга школьного психолога / Р. В. Овчарова. – 2-е изд., дораб. – Москва : Просвещение, 1996. – 352 с. : ил. – ISBN 5-09-007270-1. – Текст : непосредственный.

23. Охотина Е. К. Основы языка HTML в 11-м классе информационно-технологического профиля / Е. К. Охотина. – Текст : электронный // Открытый урок. Первое сентября : [сайт]. – URL: <https://urok.1sept.ru/articles/214445> (дата обращения: 01.03.2022).

24. Паршукова Н. Б. Kanban-доска как средство организации групповой работы обучающихся при изучении веб-технологий / Н. Б. Паршукова, В. М. Шот. – Текст : непосредственный // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2023. – № 3 (175). – С. 136-153. – DOI 10.25588/CSPU.2023.175.3.008.

25. Паршукова Н. Б. Работа над веб-проектом как способ совершенствования «гибких» навыков (soft skills) it-специалиста / Н. Б. Паршукова. – Текст : непосредственный // Информатизация образования: проблемы и перспективы : Материалы V Международной научно-практической интернет-конференции, посвященной памяти Д.Ш. Матроса, Челябинск, 16 апреля 2021 года. – Челябинск : ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2021. – С. 100-108.

26. Парыгин Б. Д. Социальная психология. Проблемы методологии, истории и теории / Б. Д. Парыгин. – Санкт-Петербург : ИГУП, 1999. – 592 с. – ISBN 5-7621-0100-2. – Текст : непосредственный.

27. Педагогическое общение как процесс решения коммуникативных задач / И. А. Зимняя, В. А. Малахова, Т. С. Путиловская, Л. А. Хараева. – Текст : непосредственный // Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся / под ред.: А. А. Бодалева, В. Я. Ляудис. – Москва : НИИОП АПН СССР, 1980. – 159 с.

28. Платонов К. К. Об изучении и формировании личности учащегося / К. К. Платонов, Б. И. Адашкин. – Москва : Высшая школа, 1966. – 224 с. – Текст : непосредственный.

29. Платонов К. К. Общие проблемы теории групп и коллектива / К. К. Платонов. – Текст : непосредственный // Коллектив и личность : монография / [под ред. К. К. Платонова и др.]. – Москва : Наука, 2005. – С. 3-17.

30. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования : одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28 июня 2016 года № 2/16з. – Текст : электронный // Министерство просвещения Российской Федерации : [официальный сайт]. – URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/69794bfca0da4ae81cb56e282fa696a6.pdf> (дата обращения: 17.01.2022).

31. Психологический словарь / под ред.: В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. – Москва : Педагогика-Пресс, 1998. – 440 с. – ISBN 5-7155-0720-0. – Текст : непосредственный.

32. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2006. – 495 с. – ISBN 5-16-002705-X. – Текст : непосредственный.

33. Рыжов В. Н. Методика преподавания информатики : учебно-методическое пособие / В. Н. Рыжов ; Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского. – Саратов : [б.и.], 2011. – 512 с. – Текст : непосредственный.

34. Сериков В. В. Личностный подход в образовании: концепция и технология : монография / В. В. Сериков ; Волгоградский государственный педагогический университет. – Волгоград : Перемена, 1994. – 150 с. – ISBN 5-88234-061-6. – Текст : непосредственный.

35. Хмаренко Н. И. Алгоритм обучения студентов иноязычной письменной речи на основе педагогической технологии «Обучение в сотрудничестве» с применением ИКТ / Н. И. Хмаренко. – Текст : непосредственный // Вестник Тамбовского университета. – 2022. – Т. 27. – № 3. – С. 677-687. – (Гуманитарные науки). – DOI 10.20310/1810-0201-2022-27-3-677-687.

36. Цукерман Г. А. Совместная учебная деятельность как основа формирования умения учиться : специальность 19.00.07 «Педагогическая и возрастная психология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Цукерман Галина Анатольевна ; Научно-исследовательский институт общей и педагогической психологии. – Москва, 1992. – 39 с. – Текст : непосредственный.

37. Шот В. М. Организация совместной работы учащихся при изучении веб-дизайна с использованием kanban / В. М. Шот, Н. Б. Паршукова. – Текст : непосредственный // XXIV Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета, Нижневартовск, 05–06 апреля 2022 года. Том Ч. 13. – Нижневартовск : Нижневартковский государственный университет, 2022. – С. 579-584.

38. Юркевич В. С. Развитие начальных уровней познавательной потребности у школьника / В. С. Юркевич. – Текст : непосредственный // Вопросы психологии. – 1980. – № 2. – С. 83-92.

39. Anita Williams Woolley. Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups / Anita Williams Woolley, Christopher F. Chabris, Alex Pentland, [и др.]. – Текст : непосредственный // Science. – Vol. 330. – С. 686-688.

40. Figma: The collaborative Interface Design Tool : [сайт]. – США, 2023. – URL: <http://www.figma.com> (дата обращения: 14.01.2022). – Текст. Изображение : электронные.