



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

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ХИМИИ, ЭКОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

**Экологическое воспитание студентов среднего профессионального
образования**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.04.01 Педагогическое образование**

**Направленность программы магистратуры
«Естественно-географическое образование»
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:
87, 78 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«02» февраля 2023г.

Зав. кафедрой Химии, экологии и
методики обучения химии
(название кафедры)

С Сутягин А.А.

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-301/259-2-1
Тюрина Мария Михайловна

Научный руководитель:

канд. пед. наук, доцент
А Агапов Алексей Иванович

Челябинск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	11
1.1 Историческая сторона экологического воспитания	12
1.2 Формы и методы экологического воспитания студентов	21
1.3 Педагогические условия экологического воспитания студентов СПО	29
Выводы по первой главе	33
ГЛАВА 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПО	35
2.1. Проверка экологической заинтересованности студентов.....	35
2.2 Подготовка студентов к научно-исследовательской работе	42
2.3 Экологическое воспитание студентов через электронный ресурс	47
2.4 Анализ результатов по реализации педагогических условий экологического воспитания студентов СПО	59
Выводы по второй главе	63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 АНКЕТА «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ»	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ (ПЕРВИЧНОЕ) ..	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ (ПОВТОРНОЕ) ..	78
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ОПРОС ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ КОМПЕТЕНЦИЯМ.....	80
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ	85

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ (ПОВТОРНЫЙ).....	94
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС НА ПЛАТФОРМЕ АСУ PROCOLLEGE	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ТСЛ «ГЕНЕЗИС»	97

ВВЕДЕНИЕ

С изменениями в наше время экологической ситуации и характер экологических проблем в мире, побуждает изменять образовательную среду в учреждениях среднего профессионального образования, главное внимание в этом случае выделить на устойчивое и грамотное ориентирование подростков в экологическом направлении, за счёт повышения уровня их мышления, основой которого будет выступать экологическое воспитание. Тут в совокупности надо учитывать и ценность традиционной педагогики, а также выстроенный приоритет на развитие личности обучающегося. Хотя студенты приходят в учебное заведение уже сформированным мировоззрением, приобретённым ранее в школах, необходимо продолжать экологическую направленность путем воспитательного процесса.

При экологическом воспитании в среднем профессиональном образовании (СПО) необходимо учитывать возраст обучающихся, а это как правило 15-17 лет. Этот важный момент подросткового развития характеризуется выходом на новую социальную позицию, связь и ориентация собственного места в обществе.

Подросток начинает чувствовать себя взрослым и хочет, чтобы и окружающие признавали его самостоятельность и значимость. В этот период он стремится к общению со сверстниками, к самостоятельности и независимости, «эмансипации» от взрослых, к признанию своих прав со стороны других людей. Ведущей деятельностью подростка остается – учебная, здесь же и целесообразно включить экологическое воспитание в более обширном спектре, пока формирование проявляется очень ярко. Важно, чтобы экологическое воспитание отражалось в образовательном процессе, преобразовывалась в тесной связи с профессиональной подготовкой, ведь через мотивацию можно сформировать правильные убеждения в сознание подростков, без которых невозможно сгруппировать

комплекс действий направленных на ответственность за сохранение природной среды.

Проблемы экологического образования и воспитания, его основ и условия решения рассматриваются в трудах: философов – Н. А. Бердяева, Э. В. Гирусова, В. Г. Гороховой, В. А. Кобылянского, А. Д. Урсул и др.[1]

В исследованиях Ю. М. Гришаевой, О. В. Куликовой, А. В. Филоновой, К. В. Чуприной рассмотрена важность экологического воспитания в образовательной организации.

В трудах А. Н. Барановой, М. В. Ермолаевой, В. С. Мухиной, Т. А. Фалькович, И. В. Журавлевой можно ознакомиться с информацией о старшем подростковом возрасте, его психологической характеристике и других, связанных с воспитанием.

В современной науке, философии, социальной психологии и педагогике существует несколько трактовок понятия «экологическая воспитанность»: как совершенствовать формы и способы взаимодействия человека с природой, согласно регламентирующим их нормативным актам и общественному сознанию (А. Г. Асмолов, Л. И. Божович и др.), Целенаправленное развитие экологического стиля мышления у людей, как процесс формирования экологических установки и ориентации личности на желания, убеждения и так далее, то есть формирование личностных качеств, обусловленных готовностью к экологически правильному взаимодействию с природой (С. В. Алексеев, Т. В. Корнер и др.).

В связи с ежегодным ухудшением экологической ситуации в мире, необходимо было сформировать в подрастающем поколении устойчивый мировоззренческий подход к окружающей среде, привлекая к внеурочным занятиям в направлении проектной и научной деятельности.

Таким образом актуальность заключается в том, что выпускники среднего профессионального образования сегодня максимально востребованы в различных отраслях производства, а научная деятельность обучающихся является одной из прогрессивных форм обучения в системе

современного образования, которая позволяет развивать способности человека к творческим мыслям, самостоятельности при решении задач, инициативе. Необходима качественная подготовка экологически грамотных специалистов, способных взять на себя ответственность за сохранение окружающей среды, воспитание выступает как ключевой момент.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить педагогические условия, обеспечивающие повышение эффективности экологического воспитания студентов учреждений СПО.

Объект исследования: экологического воспитания студентов СПО.

Предмет исследования: реализация педагогических условий по экологическому воспитанию.

Гипотеза исследования: экологическое воспитание студентов техникума будет эффективным, если:

- определить и внедрить комплекс педагогических условий;
- использовать методы и средства стимулирования экологической деятельности студентов техникума.

Осуществление поставленной цели и проверка гипотезы требует решения следующих **задач:**

- 1) рассмотреть теоретические основы экологического воспитания студентов СПО;
- 2) выявить и экспериментально проверить педагогические условия, способствующие эффективному экологическому воспитанию студентов СПО;
- 3) проанализировать результаты по реализации педагогических условий экологического воспитания студентов СПО.

Основная концептуальная **идея исследования** заключается в использовании системного и личностно-ориентированного подхода для обоснования основных теоретических положений и практических сторон реализации цели и задач, поставленных в исследовании.

Теоретико-методологической основой исследования являются диалектика как метод научного познания общественных явлений; положения о творческой сущности человека, развитии его профессиональных способностей в процессе деятельности.

На исследование значительное влияние оказывали работы отечественных ученых, рассматривающие ведущие концепции: системный подход (А. Н. Аверьянов, В. Г. Афанасьев и др.); общенаучные позиции и принципы личностно-ориентированных подходов (С. В. Бондаревская, Э. Ф. Зеер, В. В. Сериков и др.).

Определяя основные теоретические и методологические основы нашего исследования, мы обратились к фундаментальным работам в области методики и методологии экологического воспитания и образования (С. Н. Глазачев, А. Н. Захлебный, Б. Г. Иоганзен, Н. М. Мамедов, Г. Н. Каропа, Н. М. Чернова), на концепциях непрерывной экологической подготовки (И. Д. Зверев, И. Т. Суравегина и др.), подходах, методах и формах экологической подготовки и воспитания (Л. С. Квасцова, Б. Т. Лихачев, Н. Ю. Соловьева, Н. А. Фроловой, Т. Н. Чистякова и др.).

Поставленные задачи решались с помощью использования **методов научно-педагогических исследований**, в том числе методов теоретического исследования: анализ литературных источников; социологические методы сбора информации при проведении констатирующего и формирующего этапов эксперимента; организацию формирующего этапа педагогического эксперимента для проверки основных положений гипотезы; методов педагогических исследований (наблюдение, анкетирование, разработки внеучебной программы); методов математической статистики.

Экспериментальное исследование осуществлялось на экономическом отделении Златоустовского техникума технологий и экономики в г. Златоуст. Констатирующий и формирующий этап эксперимента проходил

с участием 80 студентов первого и второго курсов, обучающихся по специальности «Экономика и бухгалтерский учет», «Повар, Кондитер».

Научно-экспериментальное исследование выполнялось в три этапа, каждый из которых решал конкретные задачи.

Первый этап (2020-2021 гг.) – подготовительно-поисковой – проводилось теоретическое исследование экологического воспитания, изучалась история воспитания, писалась программа по внеучебной проектно-исследовательской деятельности на основе творческой студенческой лаборатории (ТСЛ). Разрабатывался план мероприятий по повышению экологической заинтересованности. Оценивались работы отечественных ученых в области образования, воспитания, анализировались формы, методы и подходы экологического воспитания. Также исследования определялись методологической базой исследования; разрабатывался понятийный аппарат, формулировались основные положения исследования (объект и предмет исследования, рабочая гипотеза). Систематизация и обобщение полученного материала позволило изучить состояние исследуемой темы. Проводился констатирующий этап эксперимента. Ведущие методы исследования на данном этапе: теоретический анализ литературных источников по теме, обработка информации, наблюдение. Создавался электронный образовательный ресурс экологической направленности.

Второй этап (2021-2022 гг.) – экспериментальный. Оценка эффективности по данным исследования об экологическом воспитании была проведена на основе исследуемых данных. Уточнен ход эксперимента и его итоги. Ведущие методики исследования: анкетирование, (прямое и косвенное наблюдение), анализ результатов работы, математическая статистика.

Третий этап (2022-2023 гг.) – обобщающий. Провелась обработка, анализ, систематизация полученных теоретических и экспериментальных результатов, определение практической значимости исследования,

оформление исследования. Основными методами исследования являются анализ результатов деятельности.

Теоретическая значимость исследования состоит в обеспечении реализации возможностей для включения задач экологического образования в учебный процесс СПО; определении и экспериментальной проверки педагогических условий экологического образования учащихся СПО, которые вносят определенное влияние на совершенствование, конкретизацию теоретической и методической базы образования обучающихся.

Практическая значимость исследования заключается:

- в разработке электронного ресурса с целью вовлечения в темы связанные с экологией;
- во внедрении программы творческой студенческой лаборатории экологического воспитания.

Материалы могут быть использованы во внеаудиторной деятельности по экологическому воспитанию студентов СПО, и в системе повышения квалификации преподавателей.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Под экологическим воспитанием студентов учреждений СПО мы понимаем целенаправленный, системно организованный процесс формирования нравственных качеств личности, обладающей экологической культурой, готовой к практико-ориентированной экологической деятельности.

2. Оценить эффективность ТСЛ в экологическом воспитании путем анализа достигнутых результатов студентов учреждений СПО.

3. Педагогические условия эффективности экологического воспитания студентов учреждений СПО:

- реализация личностно-ориентированного и деятельностного подходов, направленных на формирование готовности студентов к практико-ориентированной экологической деятельности;

– организация групповых мероприятий на учебный год, разработка электронного ресурса для наилучшего формирования экологического воспитания, и апробация в учебном процессе.

Достоверность и обоснованность обеспечивается комплексным подходом к решению проблемы экологического воспитания студентов учреждений СПО, уточнением теоретической концепции и условий ее реализации на методологическом и прикладном уровнях, репрезентативностью экспериментальных данных, с сочетанием сравнительного анализа.

Апробация и внедрение результатов исследования. Акт о внедрении электронного ресурса в учебный процесс от образовательной организации, разработана и утверждена образовательная программа ТСЛ.

Основные положения и результаты исследования представлены в 2 публикациях автора. Обе статьи были опубликованы в научной электронной библиотеке Elibrary.ru (ссылка для просмотра статей https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1099525)

Структура и основное содержание выпускной квалификационной работы. ВКР состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Основной текст изложен на 67 страницах, работа содержит 10 рисунков (8 гистограмм, 2 схемы), 3 таблицы и 9 приложений. Список использованных источников включает 67 наименований.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Экологическое воспитание должно обеспечивать такое поведение студентов, при котором соответствовало бы правилам и нормам в обществе, с точки зрения окружающей среды. Современное экологическое воспитание студентов должно удовлетворять возросшим потребностям общества, для чего необходимо определить такие направления, которые помогут спрогнозировать и спроецировать возможности перехода деятельности с теоретического уровня на уровень профессиональной направленности студента СПО. Направление проекторной деятельности в системе обучения с каждым годом повышается, в этой связи необходимо повысить экологическое воспитание путем вовлеченности обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность. По сути экологическое воспитание отличается не только разнообразием и многообразием направлений, направленных на совершенствование и реализацию. История развития экологического воспитания носит ступенчатый характер, где видно поэтапное формирование воспитательного процесса, которое направлено на сохранение окружающей среды.

Итак, экологическое воспитание студентов техникума состоит из приобретенных в ходе обучения знаний и умений, а также личностное отношение каждого студента к окружающему природному миру является неотъемлемой ценностью; направленность студентов на плодотворную деятельность по преобразованию действительности, связанную с сохранением природных ресурсов, а также обеспечивающую готовность каждого студента к рациональной деятельности, которая может быть проявлена разными формами и методами, что показывает готовность студентов и их формирование в экологическом познании.

Изучение степени сформированности знаний, умений и навыков у будущих специалистов не может не рассматриваться в связи со следующими компетенциями:

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- сформировать практический и организационно-деятельностный опыт;
- способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Отметим, что студент заканчивающий среднее профессиональное образование, должен соответствовать всем выше перечисленным компетенциям, а это значит воспитательный процесс необходим в реализации как в учебной, так и внеучебной деятельности. Для этого рассмотрели историческую сторону экологического воспитания, а также применяемые для формирования формы, методы и подходы.

1.1 Историческая сторона экологического воспитания

Путь экологического воспитания в нашей стране находится в базе вместе с предписаниями Народного комиссариата просвещения РСФСР (1924 г.), где ставили задачу изучения региональной стороны и проведения работы по охране природы всего государства, по формированию полезных навыков в этом важном деле. С 1920 г. по 1930 г. начались внедрения в массовую практику форм и методов работы, активизирующих познавательную и практическую деятельность обучающихся по изучению и охране природного окружения, особенно при изучении естествознания и во внеурочной деятельности. В тридцатые годы природоохранные знания были включены в учебные программы по биологии и географии, многие из которых сохранились в неизменном виде.

Начало экологического воспитания и образования в Советском Союзе связано с концепцией охраны окружающей среды. На первый взгляд государственная регулировка, общественная деятельность, образование, просвещение в охране природы не обладало резкими границами и регламентацией. Объединяющее значение имела идея «познавать и любоваться родной природой». Законодательно закреплялось воспитание бережного отношения к природе в качестве целей учебного процесса. В учебные пособия и курсы основ охраны окружающей среды был включен закон об охране окружающей среды в 1960 г. Поэтому была оформлена социальная задача системы образования для подготовки экологически грамотного гражданина [4].

За минувшие десятилетия экологическое воспитание непосредственно связано с образовательным процессом. Образование проходило путь от природного движения и охраны природы, природоохранного просветительства до экологического воспитания и формирования экологической культуры. История развития и образования экологии обширно и разнообразно освещается в материалах. Наиболее успешным в деле защиты природы был период 1970-1990 гг., в этом большую роль играли: Первая всемирная конференция ООН по проблемам окружающей среды в Швеции (1972 г.), рекомендации первой международной межправительственной конференции по вопросам образования в области окружающей среды, состоявшейся в СССР – в Тбилиси в 1977 г. На этой конференции использование до этого термина «природоохранное просвещение» получило более глубокий смысл – «экология и образование» [10].

С 70 гг. прошлого века в стране проводились многочисленные совещания, семинары, принимались рекомендации, решения, нормативные акты, разработаны большое количество учебно-исследовательских программ, созданы учебники и учебники, созданы учебно-исследовательские

комплексы. Однако актуальность глубокой экспертизы экологических образований является очевидной.

Совершенствование подготовки обучающихся в области экологии и формирование социальной подготовки, происходило в зависимости от потребностей общественности. Поэтому новая функция педагога – передача знаний по охране и преобразованию природы, осуществление государственной образовательной стратегии формирования бережного отношения подрастающих поколений к природе, а также к ресурсам природы.

Отметим, что необходимость подготовки педагога к экологической подготовке обучающихся оправдана и полной историей развития в отечественных педагогических учебных заведениях. В подготовке студентов традиционно использовались идеи русского всеединства, рационального мышления по бережному отношению к природному миру (В. Э. Циолковский В. И. Вернадский и др.), замысел К. Д. Ушинского о природообразовательном поведении и деятельности в образовании, идеи православной педагогики, народных традиций и т. д. Как правило, в совокупности эти идеи реализовались в сжатом виде, в методологии или передаваемом опыте [2].

Возникновение новой экологической функции преподавателя подвигло педагогические исследования и разработки процесса подготовки к ее реализации. Большое значение для организации и координации исследований осуществлял Научный совет по педагогическим аспектам, в состав которого входили А. Н. Захлебный, И. Т. Суравегина, И. Д. Зверев [20].

По мнению А. Н. Захлебного, экологическое образование является утверждением принципов природопользования в сознании и деятельности человека, а также обладает навыками и умениями решать социально-экономические проблемы без нанесения вреда окружающей среде и здоровью человека [16, с.25].

И. Т. Суравегина склоняется к тому, что цель экологической подготовки определяется как «формирование ответственности за окружающую среду, основание на новом сознании» [49].

При сбалансированной работе И. Д. Зверева определились направления подготовки преподавателей по экологическому образованию и воспитание обучающихся. Среди них:

- формирование осознанности и гражданской ответственности обучающихся и веры в необходимость, возможность сохранения природы для благосостояния человечества;

- сочетание основ в знаниях естественных наук в области охраны природы с личной деятельностью по защите природных объектов;

- обеспечение фундаментальной базы научных знаний, а также применения приобретенных навыков.

Считается, что в 1980 гг. в теории экологической и педагогической науки появилась идея, что студенты должны всесторонне изучать окружающую среду, затрагивать все сферы человеческой личности, этики, действия и деловые качества.

Б. Г. Иоганзен внес значительный вклад в исследования и организацию экологического обучения. Анализируя аспекты экологического обучения, им была предложена классификация ценностей, также выделены гуманитарные науки, любовь к родному краю, здоровье населения, экономические особенности для сохранения природного богатства страны. Все это важно для нашего исследования, т. к. выдвинутая им классификация служит основой для управления учебным процессом, формируемым экологического воспитания [22].

Проведенные С. Н. Глазачевым целый ряд анализов позволил сделать выводы, определяющие долгосрочные перспективы устойчивого образования. В своей статье С. Н. Глазачев рассмотрел формирование студентов, связанное с функциональной интеграцией экологического образования и профессиональной подготовки обучающихся [5, с. 44].

Г. Н. Каропа определяет требования к созданию программ экологического обучения, и он говорит, что экологическое образование должно отражаться с усвоения знаний широкого и теоретического характера. Более конкретные эмпирические знания должны быть получены из широких теоретических знаний из единых основ. Согласно этому требованию, необходимо раскрыть систему междисциплинарного экологического мышления на начальном этапе обучения (например, ценностное отношение к природной среде, естественные изменения в природе затрагивающие косвенно или преднамеренно любую хозяйственную деятельность человека, необходимость улучшения взаимоотношений между человеком и природой), а также ввести основные экологические понятия и научные термины [26].

Н. М. Чернова рекомендует обратить внимание на стандарты экологического образования, целью которых состоит в обеспечение высшего уровня экологических знаний. [57].

После перестройки в России произошли большие изменения в системе государственного управления, что отразилось и на работе всех министерств, включая Министерство экологии и природных ресурсов. Тем не менее даже при этих изменениях повестка экологического образования и воспитания не ушла на второй план. Свобода 1990 гг., открытость идеям, прилив информации от зарубежных организаций дали дополнительный толчок развитию экологического образования и воспитания для обучающихся. Наиболее быстрыми темпами экологическое образование в нашей стране развивалось в первой половине 1990 гг., когда экологические проблемы, которые долго скрывались, вышли на поверхность, обсуждались обществом и сопровождались крупными экологическими протестами.

В 1992-2002 гг. были разработаны государственные образовательные стандарты среднего и высшего профессионального образования и расширены специальности с предусмотрением экологического профиля.

Разработаны программы, учебники и методические пособия по экологии для подготовки специалистов в средних профессиональных учебных заведениях. Кроме того, были введены экологические предметы и дисциплины в соответствии с профилем и учебным планом учебных заведений. Работа была организована и осуществлена соответствующими научно-методическими объединениями экологической направленности, созданной Министерством образования России и другими ведомствами.

Экологическое образование по мнению Н. М. Мамедова – это связь обучения и воспитания, направленный на усвоение и систематизацию знаний, умений и навыков природоохранной деятельности [31].

Т. Н. Чистякова при описании методической подготовки к экологическому образованию определяет круг знаний, которые должны составлять мировоззренческое ядро каждого студента [58, с. 114].

Н. Ю. Соловьева реализовала качественно новую концепцию процесса продвижения небиелогических студентов к экологическим знаниям, формирования дидактических и методологических навыков и умений проведения экологической подготовки. [47].

Вопросы экологического образования закреплены в Федеральном законе от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды». В нем целый раздел посвящен экологическому образованию, воспитанию и научным исследованиям. Перечислим лишь названия статей:

- ст. 70. Научные исследования в области охраны окружающей среды,
- ст.71. Всеобщность и комплексность экологического образования,
- ст.74. Экологическое просвещение.

Особое место в системе профессионального образования Российской Федерации занимают средние профессиональные образовательные учреждения – СПО (колледжи, техникумы). Столь повышенный интерес к СПО обусловлен потребностью современного рынка труда в квалифицированных специалистах среднего звена.

В своих работах Е. С. Шемякова отмечает, что необходимо научить студентов – будущих мастеров производственного обучения – самостоятельно принимать решения, не теряя в критических ситуациях своей самобытности, нравственных начал, способности к самопознанию и самореализации [60].

В настоящее время в техникуме реализуется программа ЕН.02 «Экологические основы природопользования» по различным специальностям, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями).

В «Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.» поставлен ряд конкретных задач, связанных с развитием экологического образования в нашей стране и созданием условий для обеспечения направленности процессов обучения и воспитания в образовательных учреждениях на формирование основ экологической грамотности у обучающихся.

В литературе нет единого определения понятия экологического воспитания. Первая группа исследователей раскрыла это как процесс формирования экологической культуры. Г. М. Коджаспирова понимает под экологическим воспитанием, целенаправленное развитие высокой степени экологической культуры у подрастающего поколения, которая включает в себя знание природы и гуманное и ответственное отношение к ней как к высшей национальной и общечеловеческой ценности и подготовку к природоохранной деятельности [27, с.137].

Г. Н. Казаручик трактует этот термин в качестве систематической педагогической деятельности, направленной на развитие экологического воспитания человека [24].

Т. Б. Казарцева определяет экологическую воспитанность как непрерывное развитие, направленное на развитие экологического сообщества [25].

Т. А. Серебрякова считает концепцию экологического воспитания системой воздействия на экокультуру членов социума, сформированной людьми на основании национальных ценностей и ценностей человека. В то же время уже в определениях мы видим состав экологического воспитания, в который входит система взаимосвязанных компонентов: экологического сознания, экологического отношения и экологической деятельности. Поэтому можно сказать, что экологическая культура в описываемом подходе черпает своё содержание из экокультуры как нравственной и духовной сферы жизни человека, характеризующейся своеобразием его отношения к природе [44, с. 114].

При этом уже в самих определениях мы видим компонентный состав экологического воспитания, включающая в себя систему взаимосвязанных элементов: экологическое сознание, экологическое отношение и экологическую деятельность. Таким образом, можно утверждать, что в описанном подходе экологическое воспитание черпает свое содержание из экологической культурой как нравственно-духовной сферы жизнедеятельности человека, характеризующей своеобразие его взаимодействия с природой.

Вторая группа в состав, которой вошли такие ученые как В. А. Ясвин, В. Н. Демьянов, С. Н. Николаева трактуют свой подход к экологическому воспитанию как процесс формирования системы экологических утверждений, познаний, навыков, взглядов, нравственных качеств.

Они считают, что это понятие следует определить, как особый, целенаправленный, систематический, последовательный и систематизированный процесс обучения для формирования системы экологических знаний, навыков, убеждений и моральных качеств, обеспечивающих формирование и развитие ответственного отношения к природе как общечеловеческой ценности.

Также сошлись во взглядах о том, что экологическим воспитанием выступает развертывание мышления взрослого поколения вокруг окружающего мира, включение живой и неживой природы, понимание связей и взаимосвязей между различными частями окружающего мира, формирование чувства окружающей среды.

Свое высказывание определяется в экологическом воспитании, по сути, как этап знакомства с природой, основание которого – методы экологической воспитания, в которых процесс обучения основывается на основных понятиях и концепциях природы [9, 34, 65].

Вторая группа исследователей определяет экологическое воспитание как процесс формирования системы экологических знаний, умений, навыков, взглядов, убеждений, нравственных качеств.

Таким образом, представленный подход, концентрирует свое внимание на знании составляющей экологического воспитания, которая служит основой для формирования взглядов, убеждений, нравственных качеств, ответственного и гуманного отношения к природе.

Третья группа исследователей, в ней выступают такие ученые как Н. А. Рыжова, И. И. Скибицкая, Н. Н. Сорокина в области экологического образования понимают процесс привития осторожных методов в мире природы. Считают, что экологическое воспитание и образование как необходимость воспитания у подрастающего поколения бережного отношения к природе и рационального использования ее ресурсов на благо себя и будущих поколений [42, 45].

Они придерживаются мнения о том, что экологическое образование и воспитание заключаются в формировании бережного отношения к природным явлениям и объектам, с которыми они соприкасаются в жизни. Экологическое воспитанность – это хорошо продуманный процесс, который помогает студентам формировать ответственное и аккуратное поведение при взаимодействии с миром природы и связанными с ним явлениями. Главным для них выступает развитие компетентности, в

надежде действовать в соответствии с экологическими правилами. Экологическое воспитание является важной частью формирования у обучающихся понимания мира природы, может быть использовано в качестве инструмента, помогающего студентам понять последствия изменения климата, как уменьшить свое воздействие на окружающую среду и как сделать устойчивый выбор.

Отметим, что Р. М. Кадырова определяет экологическое воспитание формированием способности и желания поступать в соответствии с законами экологии [23].

Можно сказать, что предлагаемый метод фокусируется на деятельностной части экологического образования, акцентируя внимание на мнениях, убеждениях, моральных качествах, ответственности и гуманном отношении к окружающей среде. Именно этот подход мы рассмотрели в нашей работе и деятельностной составляющей будет выступать научно-исследовательское направление.

1.2 Формы и методы экологического воспитания студентов

Эмоционально-ценностное отношение к природе проявляется прежде всего в форме чувства у студентов. Ведь усвоенные ранее знания и умения используются в качестве теоретической базы для приобретения новых знаний и умений. В связи с этим опыт меняется, переходит на другой, более высокий уровень, проявляется экологическая сформированность. Так, образовательный опыт пополняется новыми знаниями, связанными с изучаемой специальностью, также развивается и эстетический опыт природосообразной деятельности. У студентов появляется убежденность в необходимости сохранения природы, и щадящего отношения к ней. Самостоятельное использование умений и знаний выделяется на первое место в экологическом воспитании и образовании.

Методы и формы экологического воспитания и образования делятся условно на несколько категорий. Это «методы образовательного и

внеурочного о развития сознания, развития мыслей, навыков, умений практического труда, формирования нравственной ответственности, эстетических отношений к реальности, нравственной самосовершенствования» [30].

В образовательном процессе каждой формы образовательного процесса обучающихся поощряют осуществлять различные виды познавательных действий: самостоятельное получение информации из различного источника способствует накоплению фактических материалов и раскрытию природы проблемы, опыт, созданный игрой, принятием соответствующего решения, творческим подходом, способствует внесению реального вклада в исследование и защиту местной экосистемы и продвижению ценных идей.

На первой стадии наиболее подходящий метод – анализ и корректировка экологических ценностей, интересов, потребностей учащихся. Преподаватель использовал свои наблюдения, опыт работы в области охраны окружающей среды для использования фактов, цифр и судебных решений в диалоге для вызывания эмоциональных реакций обучающихся, формируя их индивидуальное отношение к проблемам. Особую роль в формировании экологических проблем сыграли методы. Задания и поручения призваны выявить противоречия во взаимодействии общества и природы, сформировать проблему и генерировать идеи о том, как ее решить, при этом учитывая концепцию изучаемого предмета.

Обсуждение стимулирует активность студентов, помогает им выработать личное отношение к проблеме, знакомит их с реальными местными условиями окружающей среды и ищет возможности для решения проблемы. Ситуационные задания – это средство для студентов мысленно подготовиться к реальным экологическим ситуациям. Они устанавливаются с учетом конкретных целей субъекта. Реализация экологических задач требует пересмотреть формы и методы воспитания. В этой связи многие преподаватели отдают предпочтение методам, формам и

методическим приемам, рассмотренным Н. А. Фроловой и Л. С. Квасцовой:

1) способствовать постоянному расширению знаний о природе, в котором используются сюжетные игры, беседы, рефераты, кейс-задания, опросы и круглые столы;

2) развивать творческое мышление и умение предвидеть возможные последствия природной деятельности человека, к чему прибегают методы, которые позволяют сформировать интеллектуальные умения: анализа, синтеза, сравнения, установления причинных связей, проведения различного рода эксперимента, практических заданий, лабораторной работы, решения ситуационных задач, наблюдения – традиционные методики;

3) формирование научных навыков, умения, умения принять экологически целенаправленные решения, самостоятельно приобретать новые знания – проблематический подход к обучению;

4) вовлечение студентов в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения – локального характера (изучение исчезающих видов растений местного края, организация туристических маршрутов по экологическим тропам, защита природы – восстановление леса, популяризация экологических знаний: листовки, плакаты) [28].

У студентов формируется экологическое понятие с помощью задач, которым целесообразно придать экологическую направленности. Методические задания, которые принимает преподаватель, должны раскрывать не только взаимосвязь организма с окружающей средой, но также ценностные нормативно-практические особенности отношений человека к родным и социальным природным условиям. В результате обучающиеся будут чаще принимать участие в самостоятельном поиске, научатся прогнозировать следствия своего поведения, деятельности в

среде, приобретать практические навыки, навыки, заниматься творческой деятельностью.

В экологической подготовке студентов важны не отдельные мероприятия, а продуманная непрерывная деятельность, направленная на изучение, сохранение и совершенствование природных условий. Существуют различные формы воспитания:

- целеориентированные (семинары, экологические события, дискуссии, тематические недели);
- природосберегающие формы (субботники, экологические акции);
- проектно-исследовательские формы (экологические олимпиады и конкурсные работы, создание экологических проектов и исследований);
- образовательные формы информационных часов, слетов, выпуска экологических листов, театрализованных мероприятий;
- экологическая и краеведческая форма экскурсии и путешествий [64].

При нетрадиционных формах работы следует выбирать организации, которым можно придать экологическую направленность, праздники и тематическое время. Содержание тематических часов может быть разным, но принципы их организации в основном общие. Независимо от того, какая тема выбрана, главное, чтобы она была направлена на полное развитие, формирование их активного жизненного статуса, предположение гражданской ответственности за жизнь родной природы и разнообразия во всех методах, технологиях, средствах образования [11].

Анкетирование (опрос) – это метод количественного исследования, который включает в себя постановку вопросов выборки людей с целью сбора информации о населении. Метод анкетных данных используется для сбора данных от большого количества людей, чтобы понять их мнения, установки и поведение. Анкеты можно проводить лично, по почте или онлайн. Метод анкетирования является надежным способом сбора данных, поскольку он может обеспечить всесторонний обзор.

Основным методом исследования новой информации является моделирование: формирование графической и динамической схем моделей, таблиц, отражающих те или другие явления. Моделирование помогает формированию экологических связей у студентов технического университета. Этот метод применяется для изучения многих вопросов, когда возникают вопросы о воздействии человека на природу и о значении природы человека. Российская педагогическая энциклопедия определяет моделирование, как метод изучения объектов в моделях, аналогичных определенному фрагменту природной или социальной реальности, а также как процесс создания и исследования моделей реально существующих предметов, явлений или конструкций. Моделирование является одним из теоретических методик научных исследований, характеризующихся воспроизведением характеристик некоторых объектов на другой объект специально созданный для их исследования [8]. По утверждению В. Г. Крысько моделирование является построением понятийного, знакового или процессуального конструирования, внутреннее взаимодействие которого отражает наиболее значимые свойства исследованного объекта [29].

Наиболее известно определение В. А. Штоффа: «Моделирование – это специфический метод знания, включающий в себя создание моделей или выбор готовых моделей и их изучение, чтобы получить новые сведения» [64]. Придерживаемся мнения В. И. Михеева о том, что модель как метод исследований является логикой упрощенности. Однако сама процедура упрощения сложна и непонятна, поскольку связана с такими процессами, посредством которых определяются предмет, целью и задачей исследования, формируются рабочие гипотезы, проводится выбор средств и методик описания, оценки объекта исследования и его свойства [32].

Из самой сущности понятия «модель» мы понимаем, что можно эффективно моделировать только явление, функционирование которого возможно осуществить на основе концептуальной идеи или концепции.

Концепция, в общем смысле, представляет собой способ осознания предмета, а значит, каждая концепция предусматривает исключительно методологическое осознание объекта [37]. Методологическая основа состоит в единстве трех подходов: системных, личностных, междисциплинарных. Таким образом, в 70 гг. с развитием систематического подхода стали рассматриваться вопросы модели. Системные подходы и методика моделирования сложного явления представляют собой возможность масштабного исследования объектов [48].

Следует отметить, что системный подход трактуется по-разному. В педагогических исследованиях он активно рассматривается в трудах Б. С. Гершунского, Т. А. Ильиной, Ю. А. Конаржевского, Н. В. Кузьминой и др.

Системный подход позволяет [13]:

- выявить и систематизировать связи, возникающие в педагогическом процессе;
- упорядочить знания, информацию, циркулирующие в педагогическом процессе;
- осознать целостность воспитательного процесса, взаимосвязи всех его компонентов;
- рефлексировать процесс воспитания, перевести его на уровень самоанализа, самоконтроля, самокоррекции, самоуправления, то есть самовоспитания.

Не менее важным методологическим подходом, составляющим фундамент, является личностно-ориентированный. Основные постулаты образования сводятся к следующим положениям:

- главная цель обучения – развитие личности обучающегося;
- личность выступает системообразующим фактором организации всего образовательного процесса;
- ведущими мотивами образования, его ценностью становятся саморазвитие и самореализация всех субъектов обучения;

– формирование прочных знаний, умений и навыков становится условием обеспечения компетентности личности;

– полноценная компетентность обучаемого обеспечивается путем включения его субъективного опыта;

– целью личностно ориентированного образования становится развитие автономности, самостоятельности, ответственности, устойчивости духовного мира, рефлексии [6]. В последнее время часто упоминается понятие «личностно ориентированная технология профессионального образования».

В рамках нашего исследования мы придерживаемся определения, данного Э. Ф. Зеером. Под личностно-ориентированной технологией профессионального образования понимается «упорядоченная совокупность действий, операций и процедур, направленных на развитие личности, инструментально обеспечивающих достижение диагностируемого и прогнозируемого результата в профессиональных ситуациях, образующих интегральное единство форм и методов обучения при взаимодействии обучаемых в процессе развития индивидуального стиля деятельности» [21].

Поэтому личностно-ориентированный подход связан со взаимодействием двух сторон педагогического процесса: одна из них связана с деятельностью педагога, другая – с деятельностью студента. Данный принцип требует: включения личности в деятельность, так как только в деятельности, в процессе общения с другими людьми происходит развитие личности; опоры на потенциал личности и развитие ее задатков и способностей; учета направленности личности, ее отношений; учета уровня социализации личности, присвоения ею социокультурных ценностей [13].

Междисциплинарный подход в системе общего (В. Н. Максимова, А. В. Усова) и экологического образования (И. Д. Зверев, А. Н. Захлебный, В. В. Черворецкий) рассмотрен достаточно широко. Однако

межпредметная корреляция экологических знаний и умений в профессиональной подготовке будущих специалистов (и не только) требует педагогического осмысления. Только такой подход, по мнению Б. С. Гершунского, «...позволяет рассчитывать на значительное расширение комплекса научных дисциплин, призванных обеспечить системное и скоординированное обоснование стратегических приоритетов многоплановой образовательной деятельности» [7]. Междисциплинарный подход в нашем исследовании необходим:

- для расширения и углубления знаний за счет раскрытия взаимосвязей различной природы;
- для обеспечения координации учебных дисциплин, направленной на реализацию преемственности в изучении нового материала;
- для широкого переноса экологических знаний из одного учебного предмета в другой;
- и, наконец, для систематизации и обобщения экологических умений и навыков, полученных в процессе изучения различных дисциплин.

Метод проектов – один из способов активизации учебной и внеучебной деятельности. В проектировании выделяется несколько этапов, соответствующих структуре учебной деятельности [15]. На первом этапе преподаватель заявляет о цели проекта и создает положительный мотивационный настрой. Второй этап – подготовительный: определяются задачи проекта, составляется план действий, устанавливаются критерии оценки результатов, согласовываются способы совместной деятельности (сначала с максимальной помощью преподавателя, позднее с нарастанием ученической самостоятельности). Третий этап информационно-операционный. Обучающиеся собирают материал, работают с литературой, непосредственно выполняют проект; преподаватель наблюдает, координирует, поддерживает, сообщает необходимую информацию. Четвертый, заключительный этап – рефлексивно-оценочный;

обучающиеся представляют проекты, участвуют в коллективном обсуждении и содержательной оценке результатов работы, осуществляют устную и фиксированную самооценку: преподаватель и представители администрации техникума коллективно оценивают деятельность обучающихся. Опыт работы убеждает, что организация эколого-ориентированной деятельности способствует формированию экологической культуры. В частности, реализация метода проекта вызывает у обучающихся интерес к исследованию состояния окружающей среды. Также результат студента по написанию проекта указывается в дипломе, т. к. это предусмотрено учебным планом студентов 1 курса. Конечно, вовлечённость с первого курса обучения даёт предпосылки для дальнейшего участия в проектной деятельности студентов второго и третьего курса. Важно учесть, что главная задача преподавателя вовлечь и проявить интерес обучающегося при выборе предмета и темы. Заинтересовать проблемами, связанными с экологией и разобраться с темой, которая интересна студенту при изучении проектной деятельности.

1.3 Педагогические условия экологического воспитания студентов СПО

Сегодня совершенно любая деятельность человека оказывает прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Поэтому конкурентоспособный выпускник должен обладать экологической грамотностью. Для этого необходимо создавать в профессиональном образовательном пространстве определенные педагогические условия, которые будут обеспечивать эффективную экологическую подготовку выпускников. В научных трудах встречаются такие термины как «условие» и «педагогическое условие». Выявление условий в философском понимании имеет смысл в отношении к предмету, явлению, процессу или системе, так как в данном случае условие рассматривается в отношении

существования, функционирования и развития того или иного предмета, явления, состояния.

Результаты анализа педагогической литературы обращают наше внимание на то, что в педагогической деятельности применяются следующие педагогические условия:

1) организационно-педагогическое, при этом условии выступает формирование экологических знаний в учебных дисциплинах;

2) личностно-ориентированное, направлено на формирование готовности студентов к совершенствованию своих знаний, с ориентированием на интересы, мотивы и потребности;

3) организация индивидуальных и групповых форм работы со студентами через внеучебную деятельность.

Первое условие связано с созданием образовательной среды, способствующей организации в области экологии. В этом случае выступают две учебные дисциплины «Экология» у первых курсов и «Экологические основы природопользования» у старших курсов. Образовательная среда учреждения – это совокупность многогранных возможностей, обеспечивающих успешную реализацию поставленных образовательных задач. Для достижения данного условия применяются три блока критериев по оцениванию экологического образования и воспитания:

Когнитивный блок направлен на изучение усвоения информации, дополнения, углубления, систематизации и обобщения экологических знаний студентов; глубокое понимание разнообразных ценностей природы; и способность разрабатывать экологические концепции и концептуальные формулы.

Мотивационный блок ориентирован на формирование мотивов для осознания потребности студента в экологических знаниях; активизации внутренних, познавательных процессов, эмоциональных сфер; стимулирования потребности в экологическом образовании и самообразования.

В организационно-практическом блоке направлено превращение экологических знаний к совершенствованию на основе совместных действий, основой которых является реализация календарно-тематического плана мероприятий по вопросам экологии.

Каждый блок показывает уровень экологического воспитания в срезе знаний и представлен в таблице 1.

Второе условие, рассматривается как качество отдельного человека или группы, отражающее способность быть индивидуальным или групповым субъектом и выражающееся мерой обладания активностью и свободой в выборе и осуществлении деятельности, уметь сопоставлять и анализировать информацию, выражать своё личное мнение, отстаивать свою точку зрения. В данном условии учитываются особенности и предрасположенности обучающегося, а также современные тенденции. Для реализации этого условия целесообразно применить электронный образовательный ресурс в экологическом воспитании, безусловно, это способствует актуализации зрительной и логической памяти, повышается самостоятельная активность, совершенствуются навыки рефлексии. Ориентация на современный образовательный процесс отражается в принципах обучения: модульность, обучение «до результата»; вариативность траектория и времени обучения в зависимости от исходного уровня подготовленности каждого студента.

Следующий тип условий представляет собой результат целенаправленного отбора, создания и использования элементов содержания, приемов и организационной формы обучения, направленной на достижение цели. Основной функцией условий является выбор и использование возможностей, методов, форм, средств педагогического взаимодействия в процессе подготовки, которые обеспечивают эффективные решения задач. Рассмотрев характеристики исследуемых условий, было выяснено, что данные типы используются во внеучебной деятельности, в нашем случае в творческой студенческой лаборатории «Генезис».

Таблица 1 – Критерии, показатели и уровни экологической воспитанности студентов СПО

Критерий	Показатель	Уровень		
		низкий (до 40%)	средний (40%-60)	высокий (свыше 60%)
Когнитивный	1. Знание обобщенной картины мира. 2. Целостное представление о природной среде. 3. Познавательный интерес к окружающему миру.	Нежелание студентов разбираться в окружающей среде. Эти вопросы считаются не их компетенцией, они демонстрируют недостаток понимания значимости охраны природы.	Воспринимают проблемы экологии, показывают значение ее охранной деятельности. Проявляют гуманное отношение к природе, людям, самому себе.	Демонстрируют выраженный серьезный подход к вопросам экологии и природопользования, имеют желание усваивать нравственные и эстетические ценности.
Мотивационный	1. Сформированные экологические убеждения и нравственные ценности. 2. Развитое экологическое сознание и мышление. 3. Ценностный смысл профессиональной деятельности.	Неформирование экологически значимой ценностной ориентации. Недостаточная уверенность, что необходимо бережное отношение к природе и бережное отношение к нему. Отсутствие нравственной ответственности за свою деятельность.	Показывают наличие убеждений, соответствующих экологическим знаниям. Показываются экологические ценности и ценностные установки, однако не всегда они реализуются в своих поступках.	Сформированность системы убеждений, ценностей и установки, которые стимулируют освоение новых экологических знаний и реализацию в работе на основе гуманного отношения к окружающей среде.
Организационно-практический	1. Экологически целесообразное поведение. 2. Владение экологическими знаниями, сопровождающими профессиональную деятельность. 3. Применение правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность в области охраны окружающей среды.	Пассивность, отсутствие желания участвовать в экологических мероприятиях. Возможность участия связана с принуждением.	Достаточно активно участвовать в экологических акциях. У них принципиальная и активная позиция, готовность осуществлять проектную деятельность.	Активная деятельность в области разработки и проведения природоохранных мероприятий для обучающихся СПО, а также для населения родного города. Ориентирование в законодательной базе, связанной с экологией.

Работа в естественно-научной лаборатории не только повысит самостоятельность обучающихся в ходе проведения эксперимента, но и будет воспитывать у студентов природоохранное поведение. Научно-естественная лаборатория осуществляет деятельность, которая направлена на формирование высокой мотивации студентов и их интереса к живой природе и ее охране. Цель естественнонаучной лаборатории – это развитие у студентов учебно-исследовательской деятельности. Деятельность студентов в естественно-научной лаборатории направлена на развитие познавательной, учебно-опытной и исследовательской деятельности. Деятельность студентов должна осуществляться в одновозрастных группах. Занятия в естественно-научной лаборатории должны проводиться по группам. Содержание деятельности в данной лаборатории должно определяться содержанием программы по внеучебной деятельности.

Выводы по первой главе

Экологическое воспитание сам по себе длительный процесс всего обучения, хотя на его реализацию выделяется не так много учебных часов, но именно побуждение и осмысление бережного отношения к окружающей среде, является важной частью самого воспитания, с учетом готового мировоззрения студента. Необходимо помнить, что студенты поступившие в среднее профессиональное учебное заведение, являлись обучающимися разных учреждений и формирование экологического мышления и грамотности находятся на разном уровне, выявления и анализирования важная часть педагогического процесса.

Мы знаем из исторических литературных источников, что сама по себе дисциплина экология является относительно новой, хотя и в междисциплинарных связях поднимаются экологические темы, однако не забываем и о том, что именно сама экологическая направленность должна более глубоко изучаться в учебном процессе.

Анализ психолого-педагогической литературы позволил нам заключить, что использование активизирующих познавательную активность методов, форм и подходов в процессе обучения дает возможность обеспечить:

- формирование у студентов познавательного интереса не только к предмету изучения, но и к методам ведения научных поисков;
- усиление значения полученной ранее информации в форме фактов, расширенного осознания различных возможностей, политики и проблем;
- формирование навыков индивидуальной самостоятельной работы на основе изучения принципов научной организации умственного труда;
- развитие навыков критического мышления и анализа;
- использование оптимальных методов контроля знаний и объективных критериев их оценки;
- повышение объективности самооценки обучающихся и изменение установок (социальных ценностей);
- накопление опыта правильного оценивания возможных реальных ситуаций и использование их в будущей профессиональной деятельности.

В первой главе раскрыта значение экологического воспитания, проанализирована поэтапная ее история возникновения экологии как дисциплины. Рассмотрены формы, методы и подходы в экологическом воспитании, наибольшее значение уделено методу анкетирования и методу проектов. Для достижения поставленной цели приведены три педагогических условия, которые будут отражены в реализации опытно-экспериментальной части работы. Раскрыты три блока критериев оценивания, приведены показатели и уровни, необходимые для выявления экологического воспитания обучающихся. Рассматривая отдельно каждый блок, можно провести анализ по заинтересованности и экологической расположенности, а также оценить знания обучающихся на ранних этапах, тем самым вовлечь через образовательный процесс в научно-исследовательскую деятельность, показав тем самым готовность студентов.

ГЛАВА 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПО

2.1. Проверка экологической заинтересованности студентов

Эффективность студентов в научно-исследовательской деятельности прослеживается в заинтересованности и информированности студентов с темами, связанные с экологией, а также наличие знаний у студентов по научно-исследовательской работе (знание принципов, методологий и критериев научно-исследовательской деятельности).

Педагогический эксперимент является важным, поскольку по своей целевой направленности он призван решить не менее двух задач:

- проверка гипотез о эффективности формирования экологического образования студентов;

- получение опытных данных, характеризующих определенный вид деятельности обучаемого. Иными словами, эксперимент в педагогическом исследовании позволяет целенаправленно изучать педагогические явления, выявляя характеризующий его причинно-следственный механизм.

В данной работе мы будем придерживаться мнения Н. О. Яковлевой, т. к. рассматривая комплекс методов в ее трудах, предназначенных для объективной и доказательной проверки достоверности гипотезы, более сопоставим с экспериментальной частью данного исследования [64].

Доказательство выдвинутой нами гипотезы является экспериментальной работой, которая применительно к нашему исследованию состоит в выявлении зависимости между экологическими знаниями студентов СПО и эффективности предложенными нами педагогическими условиями по их формированию.

В качестве проверки заинтересованности студентов к вопросам экологии было проведено анкетирование студентов 1 курсов, в количестве 50 обучающихся, выделим как первую группу (приложение 1). С помощью

анкеты проверялось экологическое мышление студентов, заинтересованность и информированность опрошенных в области экологии. Ответы студентов на вопросы анкеты размещены в приложении 2. На гистограмме изображены средние баллы опрошенных по всем вопросам анкеты (рисунок 1).

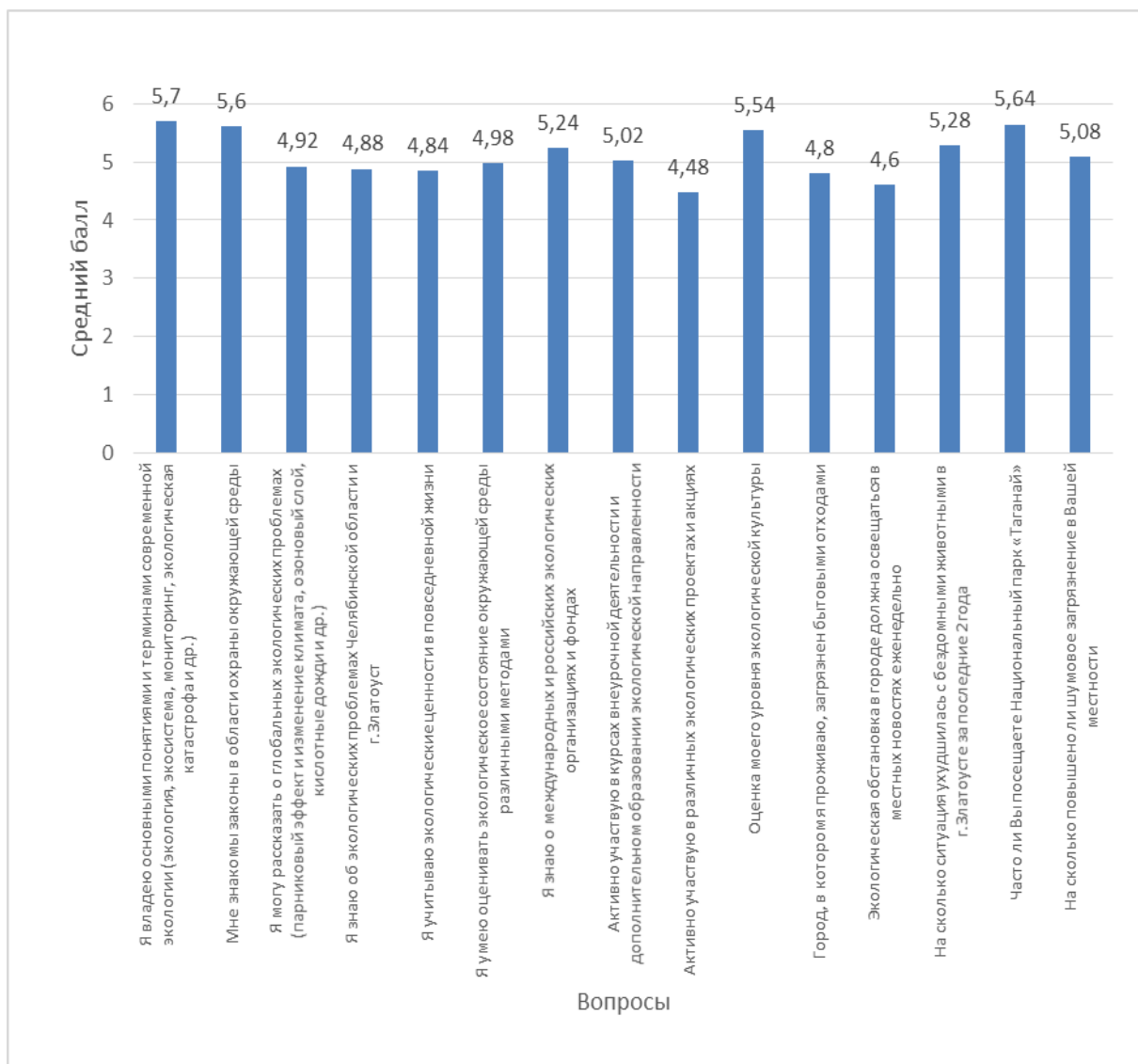


Рисунок 1 – Средний балл по вопросам

По результатам анкетирования можно сделать следующие выводы:

– многие студенты заинтересованы в экологическом воспитании, они считают, что имеют представления об основных понятиях и терминах, связанных с экологией;

– несмотря на интерес к теме экологии многие студенты не информированы о экологическом состоянии родного региона;

– большая часть учащихся не участвуют в мероприятиях, призванных улучшить экологию;

– в повседневной жизни основная часть опрошенных не учитывает свое влияние на экологию.

Рассмотрев детально каждый вопрос, из проведенного опроса следует, что хоть и многие студенты считают, что они обладают основными компетенциями в экологии, но они не заинтересованы в участии в экологических акциях и мероприятиях, а также не учитывают экологические ценности в повседневной жизни.

На гистограмме показано, сколько баллов набрал каждый опрошенный (рисунок 2).

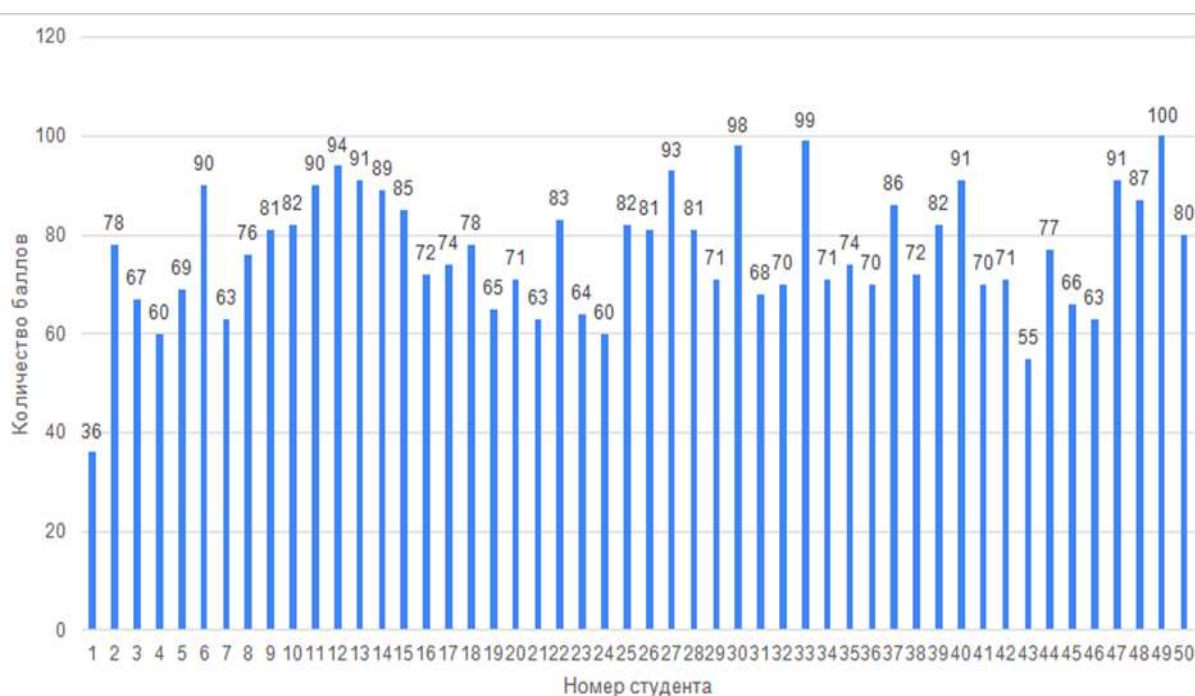


Рисунок 2 – Количество баллов по каждому студенту

В результате анкетирования максимально возможно получить 150 баллов. Никто из опрошенных не набрал баллов, больше чем 100. Также в среднем разброс баллов идет от 60 до 80.

Рассматривая участников опроса как группу можно определить средний балл группы. Средний балл по показателям установленного критерия оценивания приходится на промежуток между 20 % до 40 %, то результат знаний принято оценивать, как минимальный; промежуток

результатов находящийся между 40 % и 60 % – определяется как средний, и от 60 % и выше, можно констатировать как высокий.

Средний балл группы (X) вычислялся по формуле (1):

$$X = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x(i) \quad (1)$$

где $X(i)$ – баллы i -го обучающегося,

n – число обучающихся в группе.

Средний балл по группе – 77 баллов, что составило всего 51,3 %.

Для повышения заинтересованности в экологических понятиях и участия в различных мероприятиях, связанных с экологией были проведены лекция и практическое занятие для всех студентов в электронном ресурсе АСУ ProCollege.

На лекции обсудили основные понятия и термины, которые являются основой современной экологии. На практическом занятии были объяснены какие существуют мероприятия, призванные улучшить экологию и как человек может повлиять на экологическое состояние.

После проведения мероприятий анкетирование в первой группе было выполнено повторно (приложение 1). Результаты повторного анкетирования в приложении 3, где в последнем столбце отражен средний балл по каждому обучающемуся отдельно.

Согласно результатам повторного анкетирования опрошенные проявили большую осведомленность в вопросах экологии и заинтересованность в улучшении экологического состояния.

Средний балл по группе повысился до 96 баллов, что составило 64 % от максимального значения. Данное значение свидетельствует об увеличении среднего балла по группе, а следовательно уровень сформированности знаний повысился на 12,7 %. Хотя данные свидетельствуют как высокий, всё же превышения значения о среднего показателя составило 4 %, динамика знаний прослеживается, а часть вопросов повысилась на отличный уровень.

Сравнительный график средних баллов по результатам двух опросов представлен в гистограмме (рисунок 3).

Согласно результатам повторного опроса у студентов в сравнении с первым опросом можно сделать следующие выводы:

- студенты увереннее отвечают на вопросы, связанные с основными вопросами экологии, включая законодательство и состояние экологии региона;

- повысилась оценка собственной экологической культуры, как и знание о том, что может сделать отдельный человек для улучшения экологии;

- часть студентов стали более активно участвовать в мероприятиях, связанных с экологией;

- студенты стали более информированы по темам, связанным с экологией;

- студенты могут самостоятельно определять некоторые экологические проблемы в регионе.

Таким образом, многие студенты по результатам второго опроса проявляют заинтересованность в экологии и улучшении экологической обстановки своими силами (рисунок 4).

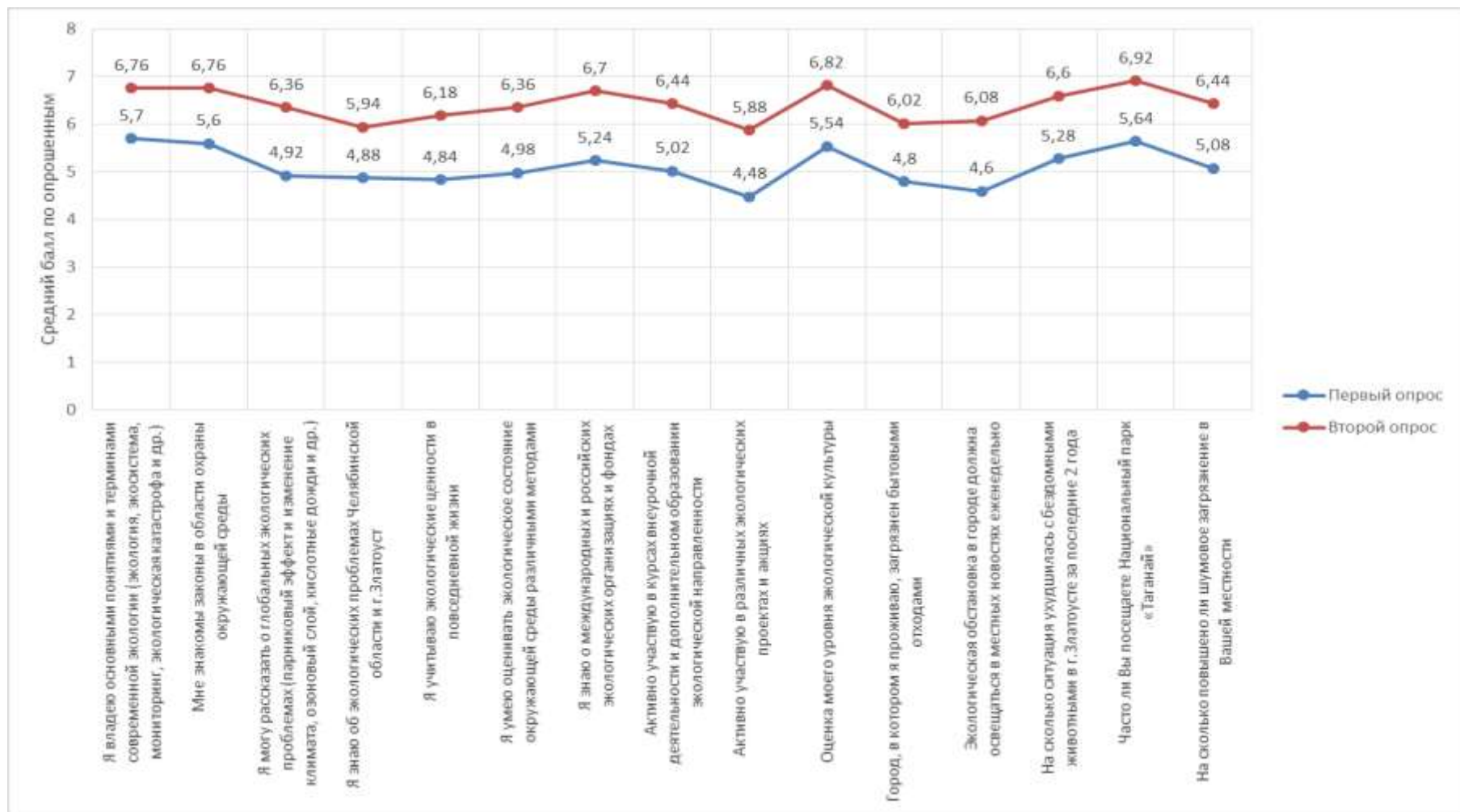


Рисунок 3 – Сравнение средних баллов по вопросам

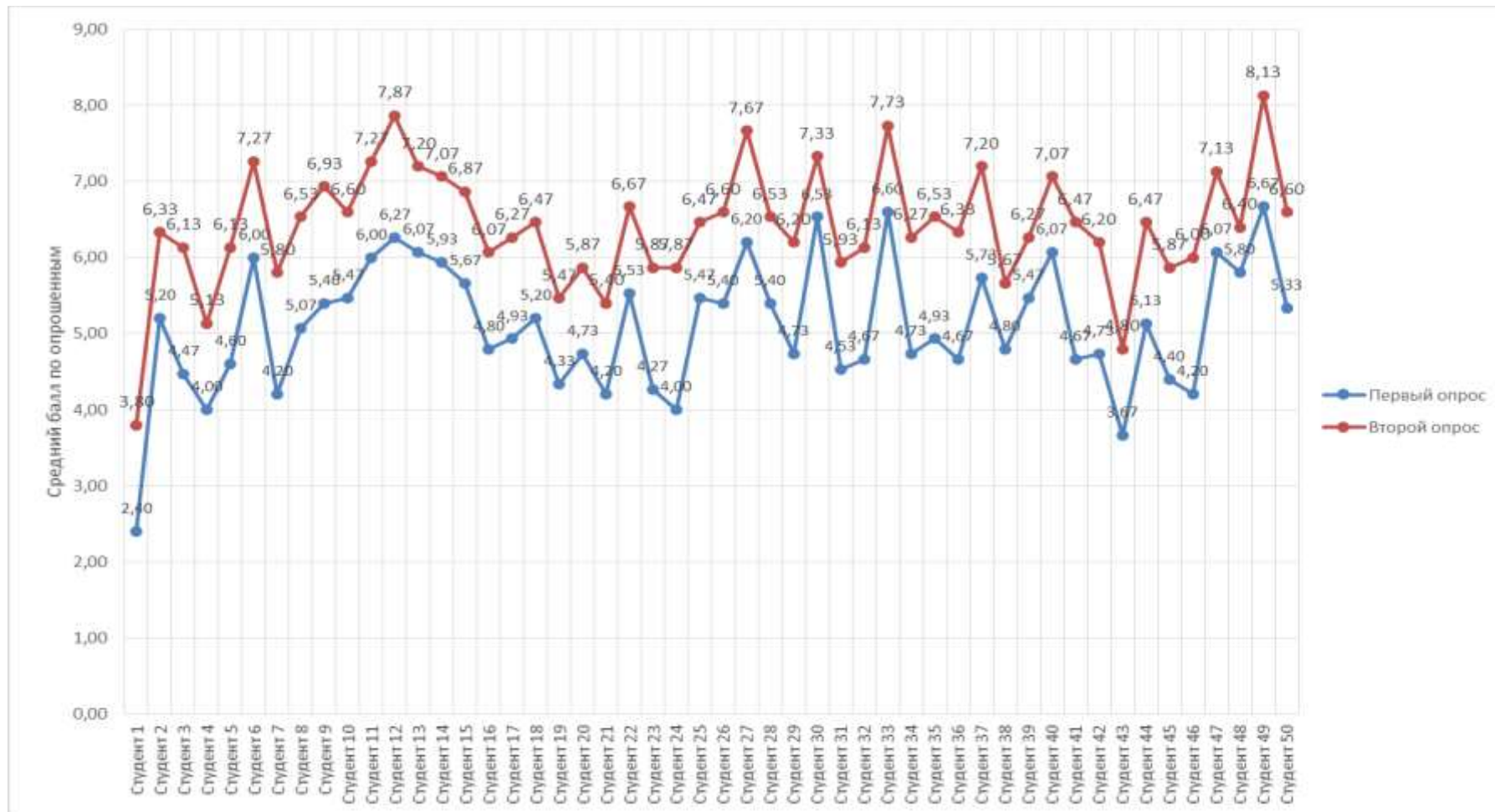


Рисунок 4 – Сравнение результатов анкетирования по двум опросам

2.2 Подготовка студентов к научно-исследовательской работе

По экологической заинтересованности была выделена вторая группа обучающихся 2 курса, которая призвана определить готовность студентов к научно-исследовательской работе, в частности, обладают ли студенты компетенциями, которые необходимо учитывать при выполнении научно-исследовательской работы.

Для этого во второй группе был проведен опрос по теме «Научно-исследовательская деятельность» (приложение 4).

На гистограмме (рисунок 5) показаны результаты опроса (максимальное количество баллов 24).

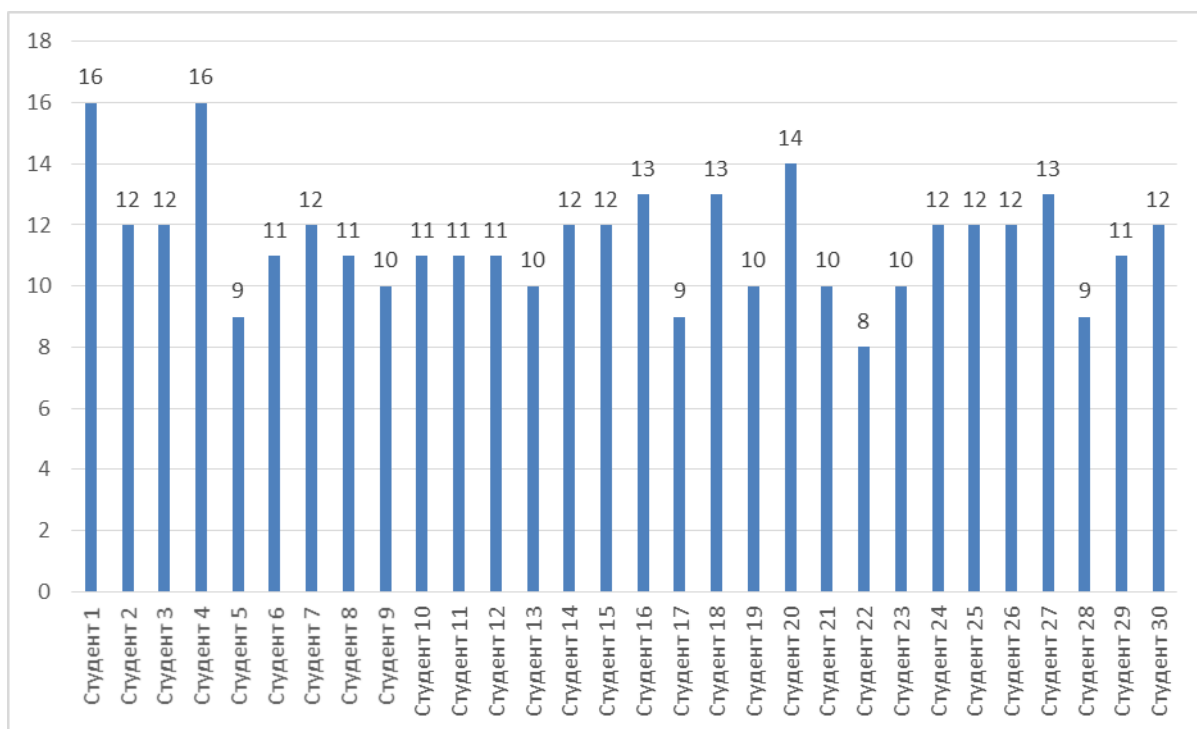


Рисунок 5 – Результаты опроса второй группы

Данные по опросу можно увидеть в приложении 5. Можно сделать следующие выводы по наличию компетенций, связанных с научно-исследовательской работой:

– ни один студент не приблизился к максимальному количеству баллов, что свидетельствует о недостаточности знаний о принципах и методах научно-исследовательской деятельности;

– малая часть студентов может определить цели и задачи исследования;

– меньшая часть может определить основные проблемы исследования;

– не все методы исследования известны студентам.

В рамках повышения компетенций по научно-исследовательской деятельности был проведено дополнительное занятие по основам научно-исследовательской деятельности.

Были рассмотрены в виде презентации (приложение 6), разобраны основные методы исследования, методология и составляющие методологии исследования, принципы исследования и схемы исследования.

В конце подробного разбора был проведен повторно опрос.

По результатам повторного опроса (приложение 7) можно сказать, что большая часть студентов овладела основными компетенциями по научно-исследовательской деятельности:

– большая часть второй группы разбирается в методах исследования;

– многие студенты после знают основные этапы исследования;

– студенты умеют определять объект, предмет, цели и задачи исследования;

– вторая группа умеет выдвигать гипотезы, соответствующие требованиям;

– опрошенные знают схемы исследования.

Таким образом, многие студенты могут заниматься научно-исследовательской деятельностью, так как они знают про основные компетенции для научно-исследовательской деятельности.

На гистограммах (рисунок 6 и 7) показаны результаты двух опросов второй группы, по которым виден прогресс. Вторая группа показала высокий уровень экологических знаний и стремление к изучению экологических проблем.

Рассматривая участников опроса как группу можно определить средний балл группы.

Средний балл группы (X) вычислялся по формуле (2):

$$X = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x(i) \quad (2)$$

где $X(i)$ – баллы i -го обучающегося,

n – число обучающихся в группе.

Максимальное количество баллов по всем вопросам составляет 720. При первом опросе вторая группа набрала всего 344 балла, что составляет лишь 47,7 % от общего числа верных ответов.

При повторном опросе второй группой можно видеть значительный рывок в ответах, т. к. общее количество составила уже 662 балла из 720 возможных, что составляет 91,9 %.

То есть мы можем констатировать, что уровень готовности к научно-исследовательской деятельности – высокий.

Уровень студентов во второй группе повысился на 44,2 %. Безусловно, результативность в данном направлении найдет своё отражение в написании проектов и исследовательских работ, связанных с экологией.

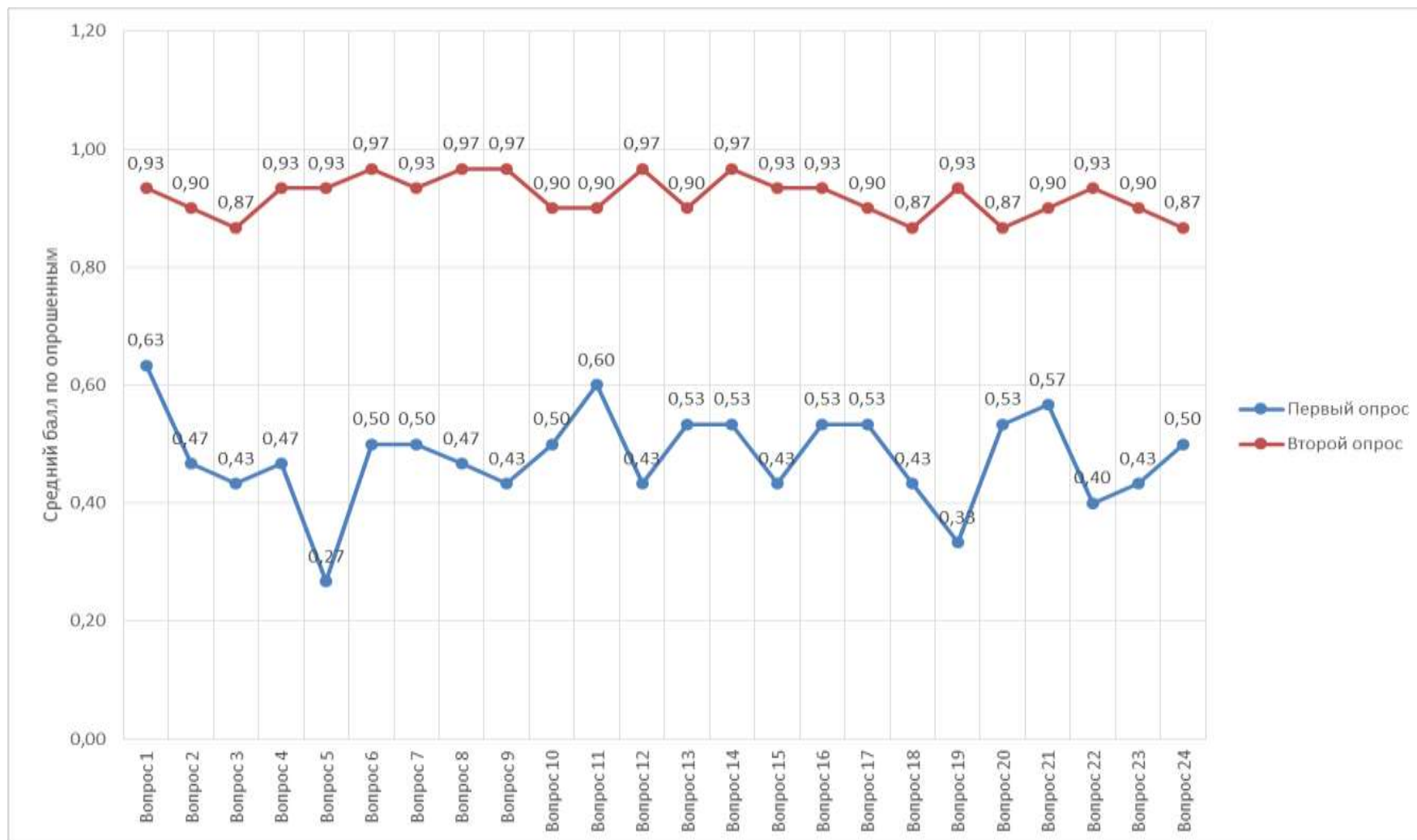


Рисунок 6 – Сравнение результатов опросов второй группы по каждому вопросу

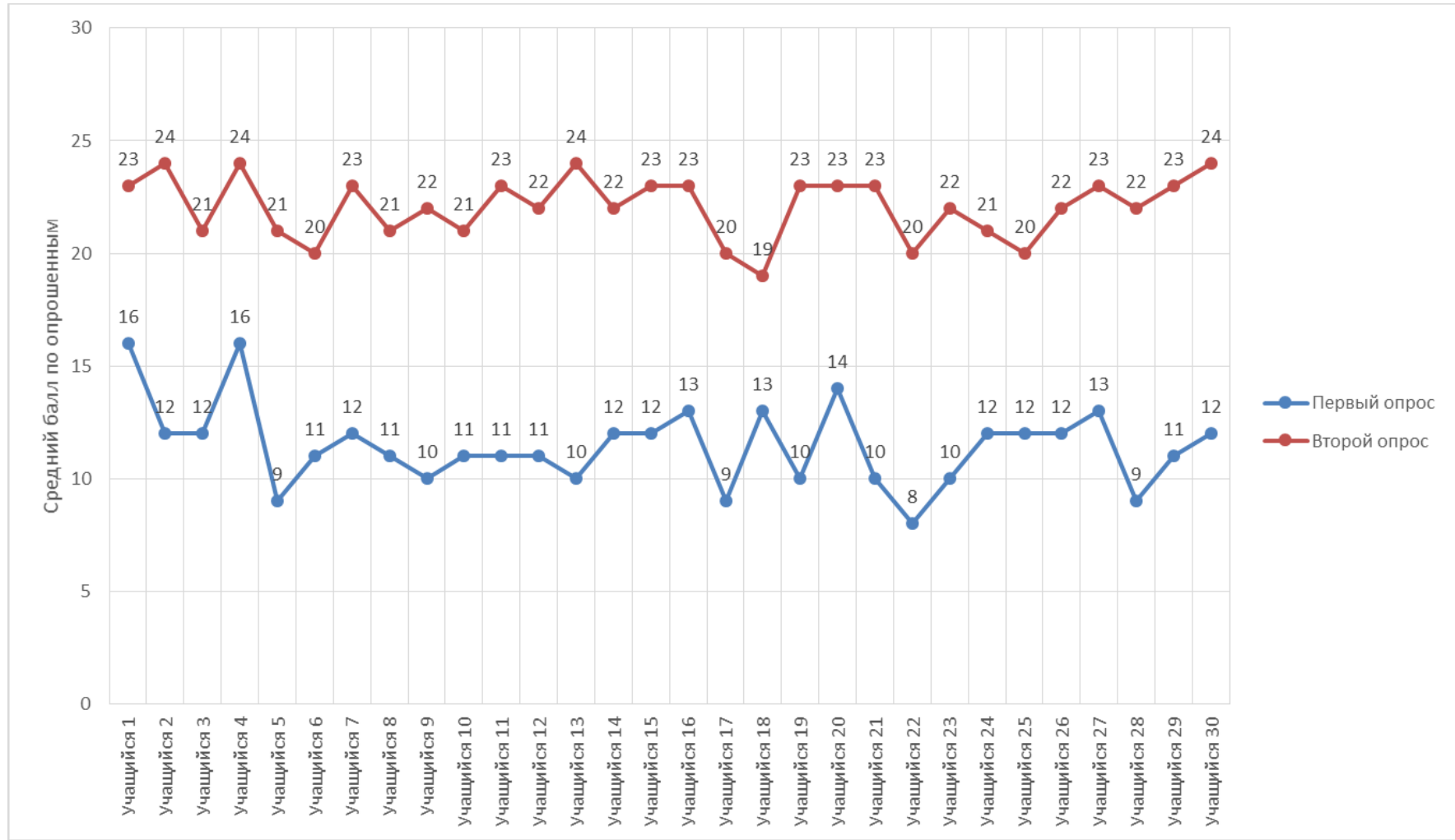


Рисунок 7– Сравнение результатов опросов второй группы по обучающимся

2.3 Экологическое воспитание студентов через электронный ресурс

Рассматривая экологическое воспитание студентов как совокупность экологических знаний, личностных смыслов отношения к природе как ценности, направленности на конструктивное преобразование действительности с позиции сохранения природы, а также мотивационной готовности к самостоятельным действиям по защите окружающей природной среды в профессиональной сфере.

Современный мир студентов все больше зависит от интернета, и важно учесть современные реалии и преподнести воспитание с разных сторон, учитывая предпочтения нового поколения.

Важным аспектом экологического воспитания остаётся проведения цикла учебных занятий. Теоретическая база соответствующая ФГОС является фундаментальной ступенью в экологическом воспитании. На протяжении обучения применялись различные формы проведения лекционных занятий. В связи с современными технологиями и использования гаджетов на уроках, были применены методы использования технологий с применений устройств обучающихся на образовательных платформах. Одна из таких платформ АСУ ProCollege, где поэтапно сформирован электронный образовательный ресурс по экологическому воспитанию, связанным с учебной дисциплиной «Экологические основы природопользования». Данный ресурс доступен по индивидуальному логину и паролю обучающегося. Интерес к лекциям подпитывает визуализационный процесс, лекции становятся более интересны, тем самым происходит вовлечение студентов в различные темы связанные с экологией.

Главная часть в структуре электронного ресурса это расположение новостного форума и чата с преподавателем, также указана электронная почта, если возникнут затруднения. Первая ссылка, которые видят студенты, связана с новостями от Министерства экологии Челябинской области (приложение 8).

Практические работы и задания в электронном ресурсе, расположены в отдельных разделах, что удобно в использовании при закреплении теоретических лекций. В этой части ресурса открыт доступ для прикрепления документов, где обучающийся может прикрепить свой ответ на задание, при этом документ будет виден только преподавателю. Преподаватель может оценить работу обучающегося, выставив оценку в электронном ресурсе, важно, что в данном случае оценка будет доступна, только для самого обучающегося и не видна для других пользователей ресурса, в этой связи конфиденциальные данные не будут разглашены.

Конечно, в настоящее время на просторах интернета существуют различные экологические порталы, подобрать нужный для проводимой лекции задача преподавателя. Также студенты 2 курса изучают Федеральные законы в области охраны окружающей среды, применяют компьютерную справочную правовую систему «КонсультантПлюс» для изучения законодательной базы, а также узнают изменения и поправки в Кодексах РФ, что способствует расширению кругозора в профессиональной сфере.

Оценить свои знания обучающиеся могут самостоятельно пройдя тесты представленные в электронном ресурсе. Для преподавателя в этом случае важен мониторинг, так как ресурс автоматически проверяет знания студентов и оценивает их. При прохождении теста можно оценить вопросы, где были больше всего допущены ошибки, разобрать необходимые темы повторно и углубить знания на занятиях, тем самым способствовать совершенствованию в экологических знаниях. Важную роль образовательного ресурса занимает место, связанное с библиотечным фондом ЭБС ZNANIUM, учебные материалы расположены в начале курса, где основные источники представлены в удобном доступе.

Интерактивное обучение сейчас приветствуется у подрастающего поколения, учитывая эти особенности, в электронном ресурсе размещена интерактивная доска на платформе Padlet, где представлено

Законодательство РФ в области охраны окружающей среды. Также в данном ресурсе расположена Единая информационная система мониторинга качества атмосферного воздуха Челябинской области, карта и список ООПТ. Также свои силы в знаниях экологии студенты могут попробовать себя в олимпиаде, которая находится в свободном доступе, с приложением бланка для ответа.

В связи с применением дистанционного обучения в настоящее время, студенты могут подготовиться к дифференцированному зачету самостоятельно, особенно удобно это отсутствующим студентам на учебных занятиях, в связи с состоянием своего здоровья.

Несомненно, очное работа со студентами гораздо эффективней, но учитывая современный мир, где важное место занимает интернет у подрастающего поколения, мы не можем не учитывать в воспитание данный факт, т. к. эта неотъемлемая часть современной жизни.

Формирование воспитания в учреждениях СПО будет эффективным, если целенаправленно создаются условия для осуществления и проведения научно-исследовательской деятельности.

Важное место в экологическом воспитании является научно-исследовательская деятельность студентов СПО. При формировании этого условия необходимо заинтересовать обучающихся, выявить предпосылки к исследованию, а также готовность студентов осуществить экспериментальную часть исследования. Многие студенты сами проявляют интерес, но не надо забывать и о том, что его необходимо подпитывать их различными методами. Зачастую не сразу студенты готовы заниматься научной деятельностью, как правило это длительный процесс, начиная от семинарных занятий и олимпиад, заканчивая проведенными опытами. Когда студент понимает, что ему интересна это область, задача преподавателя вовремя увидеть и помочь обучающему в своих стремлениях.

Одним из определяющих факторов в подготовке специалиста, обладающего способностью творчески осуществлять функции своей

деятельности, является учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов, в процессе которой осваиваются не только навыки исследовательской, экспериментально-конструкторской деятельности, но и формируется личность будущего специалиста. В стенах Златоустовского техникума технологий и экономики создана сеть студенческих лабораторий, одна из таких студенческих лабораторий «Генезис», где студенты работают с естественными дисциплинами, наибольшее внимание в данной лаборатории уделяется экологии. Деятельность, организуемая преподавателями во внеучебное время, ориентирована на интересы студентов, предоставляет им возможность выбора, в большей степени способствует их самореализации и самоопределению. Внеучебная деятельность помогает удовлетворять разнообразные интересы обучающихся. Отметим, что осуществление экспериментальной части работы обсуждается индивидуально, с учетом возраста обучающихся. В свободное от занятий время обучающиеся выбирают не только формы досуга, но и формы занятий, способствующих углубленному изучению того или иного учебного предмета. Разработана программа творческой студенческой лаборатории, которая успешно была применена по внеурочной деятельности (приложение 9).

Основными направлениями, позволяющими достичь активной включенности студентов во внеучебную деятельность, являются:

- 1) личностно-ориентированное информационное обеспечение включения в разнообразные занятия;
- 2) проектирование собственной внеучебной деятельности;
- 3) готовность преподавателей к управлению процессом включения студентов во внеучебную деятельность.

Под личностно-ориентированным информационным обеспечением понимаем:

- 1) информации об имеющихся видах внеучебной деятельности;
- 2) информации о возможностях включения в эти виды занятий;

3) педагогической помощи в самоанализе.

Исследовательский подход в обучении – это путь знакомства обучающихся с методами научного познания, важное средство формирования у них научного мировоззрения, развития мышления и познавательной самостоятельности. Сущность исследовательского подхода в обучении состоит:

- во введении общих и частных методов научного исследования в процесс учебного познания на всех его этапах (от восприятия до применения на практике);
- организации учебной и внеучебной научно-образовательной, поисково-творческой деятельности;
- актуализации внутрипредметных, межпредметных связей;
- изменении характера взаимоотношений.

Исследовательские знания как компонент содержания обучения включают понятие о способах и приёмах работы с информацией, являются результатом познавательной деятельности, направленной на выдвижение, формирование, объяснение закономерностей, фактов, процессов обучения, воспитания и развития [56]. Исследовательские умения суть способность осознанно совершать действия по поиску, отбору, переработке, анализу, созданию, проектированию и подготовке результатов познавательной деятельности, направленной на выявление объективных закономерностей обучения, воспитания и развития. В ходе овладения исследовательскими знаниями, умениями и осуществления учебно-исследовательской работы происходит формирование способности и готовности к выполнению исследовательской деятельности. Исследовательская работа студентов, может выполняться как индивидуально, так и коллективно. Формы работы определялись в соответствии с уровнем подготовки, представлены в виде схемы (рисунок 8).



Рисунок 8 – Подготовка студентов к проектно-исследовательской деятельности

Главным инструментом развития исследовательского поведения в образовании выступают исследовательские методы обучения. Они традиционно входят в арсенал методов, применяемых педагогами, но

современная ситуация требует не простого фрагментарного использования исследовательских методов, а их доминирования в образовательной практике над репродуктивными методами. Использование исследовательских методов обучения создаёт условия для овладения студентами логикой научного поиска. Специфика данной деятельности, отличающая её от традиционного обучения, состоит в том, что студент выступает в роли активного субъекта познавательного процесса. Механизм исследовательского обучения в кратком виде может быть выражен такой последовательностью: преподаватель ставит перед студентами проблему (либо подводит студентов к формулированию проблемы) и показывает на её примере образец научного познания. В ходе решения проблемы он вскрывает логику научного знания, а студенты тщательно следят за ним, усваивая при этом новую для себя информацию и теоретически осваивая способы её получения [33]. Особые методические приёмы позволяют достичь того, что предложенная задача превращается во внутреннюю проблему самого студента. Это, в свою очередь, создаёт предпосылки для анализа вариантов ее решения, что само по себе является следующим этапом учебной работы и необходимым компонентом образовательной системы. Далее, в полном соответствии с логикой, необходима оценка достоинств каждого варианта решения. После этого обычно следует обобщение найденного и так далее. В наиболее полном развёрнутом виде такое обучение предполагает, что студент: выделяет и ставит проблему; предлагает возможные решения; делает выводы в соответствии с результатами проверки; применяет выводы к новым данным; делает обобщения. Содержание такого обучения имеет ряд особенностей:

- учебные проблемы должны отвечать личным и профессиональным потребностям;

- ведущая роль преподавателя сохраняется, но у студентов должно оставаться ощущение, что проблема и способы её решения выбраны ими самостоятельно;

– избираемые студентами темы обычно выходят за рамки одной дисциплины;

– проблема должна быть профессиональной направленности.

Хотелось бы отметить функции, отражающие процесс формирования экологического воспитания через научно-исследовательскую деятельность. Формированием является функциональное единство структурных компонентов.

Это означает, что структурные компоненты взаимодействуют между собой и взаимодействуют с функциональным компонентом, при выполнении одинаковых функций. Поэтому мы конструируем следующие функции: мотивационную, прогностическую, организационную, аналитическую, коррекционную и контролирующую. Причем мотивационная функция носит определяющий характер; прогностическая, организационная, аналитическая и контролирующая являются базовыми, опорными в формировании экологического воспитания; коррекционная функция является центральной, объединяющей все выше названные. Функциональный компонент рассмотрен на схеме (рисунок 9).

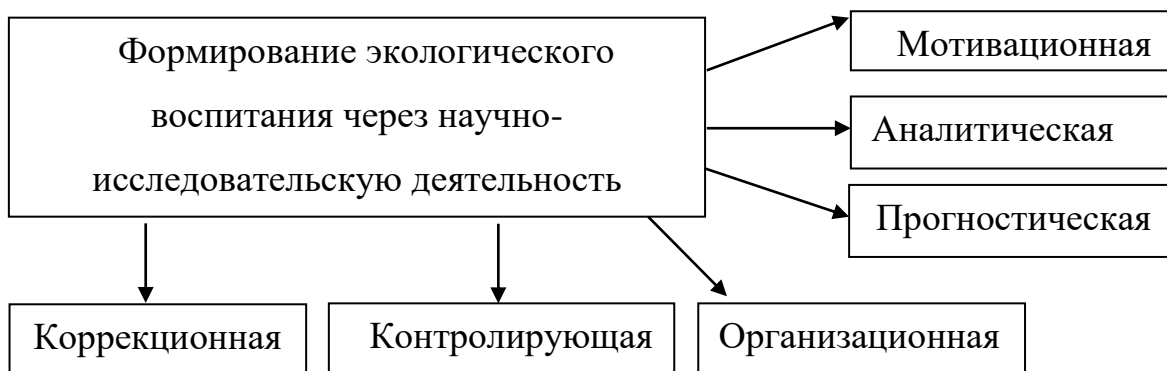


Рисунок 9 – Функции, отражающие формирование экологического воспитания через научно-исследовательскую деятельность

Раскроем сущность каждой функции, образующей компонент с одноименным названием.

Мотивационная. Основой деятельности являются мотивы действия, потребности и стремления, которые приближаются к образцу ожидаемого исхода. Содержательным аспектом функции является формирование у учащихся интереса к получению знаний, необходимость формирования у студентов положительного отношения к исследованию проблемы и понимания ее значимости. В определенной мотивированной ситуации происходит формирование прогнозов о эффективности будущей деятельности, определяется форма достижения желаемых результатов, определены необходимые средства в процессе обучения.

Прогностический функционал необходим для того, чтобы учитывать результаты выполненного плана работ. Прогнозирование – процесс формирования плана будущих действий и оценки его результатов на основании сопоставления мысли и реального состояния задачи.

Организационная функция предусматривает организацию самостоятельной работы студентов, выполняющих творческие задания, основанные на характере развития познавательного потенциала, и являющаяся результатом овладения знаниями, расширения и глубины имеющихся практических знаний об исследуемом вопросе.

В аналитическую функцию входит синтез информации. Происходит при сравнении и обмене полученной информацией студентами и визуальным наблюдением, анализом продуктов деятельности учащихся, вербальным тестированием, анкетированием, беседой.

Функция контроля предполагает получение информации об уровне формирования экологической информации при помощи метода оценки. Данная функция осуществляется при проведении предварительных тестовых опросов, текущих самостоятельных и контрольных работ, а также при заключительном контроле полученных знаний учащимися. Эту функцию можно назвать опорной, так как она отвечает за циркуляцию информации и позволяет установить причины, способствующие или мешающие процессу формированию экологического воспитания в целом.

Коррекционная функция относится к возможным изменениям содержания, необходимым для корректировки первоначального планирования и основана на личностной ориентации. Она позволяет внести дополнения или сузить рассматриваемый предмет на междисциплинарный уровень, или позволяет изменить систему обмена знаниями с помощью системного подхода.

Важно подчеркнуть, что все блока равнозначны, предполагается одновременное их реализация в учебном и воспитательном процессе, а это обусловлено целостностью человека. Необходимо подчеркнуть также тесную связь блоков, проявляемую, прежде всего, тем, что содержимое каждого блока отражает один из аспектов формирования у студентов исследуемой степени знаний; в-третьих, каждый блок выполняет такие же функции как главные, так и сопутствующие. С нашей точки зрения, отобранное таким образом содержание будет способствовать достижению основной цели – формированию экологического воспитания через научно-исследовательскую деятельность.

Немаловажным фактором в экологическом воспитании играет роль проведенных мероприятий за текущий учебный год. Формирование экологической грамотности и заботе окружающей среды проходят и через внутренние восприятия, в этой связи представим календарный план мероприятий связанный с экологической направленностью, представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Календарный план мероприятий

Этап	Мероприятие	Задача	Место проведения	Ответственный	Метапредметный результат	Срок (ежегодно)
1	2	3	4	5	6	7
Практический	Экологический субботник «Нет мусору!»	Повышение экологической грамотности природоохранных мероприятий и проявление социальной активности в общественной жизни	Памятники природы «Гора Косотур», «Гора Бутыловка», Памятник П.П. Аносову	Зам.директора, Зав. отделения	Формирует личностное отношение к окружающей среде	Сентябрь
Практический	Экскурсия в Национальный парк «Таганай»	Повышение экологической грамотности к бережному отношению леса и водным объектам	ФГБУ «Национальный парк «Таганай»	Преподаватели физической культуры и ОБЖ.	Умение самостоятельно формулировать для себя новые задачи, расширение кругозора	Октябрь
Подготовительный	Решение задач по теме: Экологические след и индекс человеческого развития»	Повышение экологической грамотности о состоянии окружающей среды в г. Златоусте	Проведение г. Златоуст ул. Ленина, ул. Ковшова, Площадь III Интернационала	Преподаватель естественнонаучных дисциплин	Осваивает предмет экология, как систему наук. Применение математических знаний	Ноябрь
Подготовительный	Проведение экологической внутривузовской олимпиады по экологии	Овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний	Платформа АСУ ProCollege	Преподаватель естественнонаучных дисциплин, Руководитель ПЦК	Отбирает и преобразует необходимую информацию, интерпретирует результаты	Декабрь

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Подготовительный	Викторина среди обучающихся «О мусоре на чистоту!»	Развитие экологического мышления обучающихся	Проведение ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологии и экономики»	Преподаватели Естественнонаучных дисциплин	Отбирает и преобразует необходимую информацию, интерпретирует результаты	Январь
Практический	Конкурс на лучшая презентация на тему «Сроки разложения ТБО»	Формирование познавательных, практических и творческих умений экологического характера	Проведение ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологии и экономики»	Преподаватель естественнонаучных дисциплин, Зав.отделения	Формирует навыки поиска информации в различных источниках	Февраль
Практический	Круглый стол на тему: «Экоупаковка, правда и мифы»	Формирование навыков рационального природопользования в повседневной жизни	ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологии и экономики»	Преподаватель естественнонаучных дисциплин	Формирует навыки сотрудничества со сверстниками	Март
Подготовительный	Диспут по дисциплине общественные знания на тему «Глобальная проблема современности»	Развитие положительных нравственных качеств, побуждающих студентов к соблюдению норм поведения в природе, в обществе	ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологии и экономики»	Преподаватель гуманитарной дисциплины	Формирует навыки сотрудничества со сверстниками	Апрель
Практический	Исследовательская работа студента по проекту	Овладение умениями логически мыслить, анализировать современную экологическую ситуацию и прогнозировать экологические последствия	Экономическое отделение ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологии и экономики»	Преподаватель естественнонаучных дисциплин	Прогнозирует последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований	Май

2.4 Анализ результатов по реализации педагогических условий экологического воспитания студентов СПО

Результативность в научно-исследовательской деятельности находит своё отражение в участии различного рода научных мероприятий, защита своей исследовательской работы, отстаивания точки зрения по защите окружающей среды носит важный характер. Компетенция в данном вопросе по экологическому мышлению находит подтверждение, при этом связывая экологическое воспитание через практическую деятельность.

В творческой студенческой лаборатории на базе техникума, студенты проводили полевые, лабораторные практические исследования. Анализировали состояние снежного покрова в черте горнозаводской зоны, брали пробы воды в р. Ай. Проводили статистические и математические расчеты, сопоставляли и анализировали данные. Проводили измерения шумового загрязнения в пределах учебного заведения, предлагали пути решения поставленных задач, выявляли влияние загрязняющих материалов в данной местности. Благодаря проделанной работе как индивидуальной так и групповой научно-исследовательские работы были представлены и оценены на разных уровнях, как региональных и областных, так и международных.

За исследуемый период студенты участвовали в 12 мероприятиях связанных с экологией. Представив наименование проводимых мероприятий, и указав занявшие места можно проанализировать динамику готовности обучающихся. Рассмотрим в таблице 3 отчет о проделанной работе ТСЛ в разрезе одного учебного года. Две работы написанные за данный период, приняли повторное участие в других мероприятиях на следующий учебный год, где студентка также за свою работу получила призовые места.

Таблица 3 – Отчёт о проделанной работе в рамках ТСЛ «Генезис» 2020/2021

Название конкурса, конференции. Срок проведения	Номинация, жанр и тема исследования	Участник (ППССЗ) или (ППКРС)	Результат
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Городской этап XXVIII Южно-Уральской программы «Шаг в будущее – Созвездие – НТТМ» -2020 муниципальный этап 19 октября 2020	Экология техносферы и проблемы биосферы и Земли Секция 1.3 (1С)	Злата Я.	Диплом 3 место
Конкурс профессионального мастерства среди преподавателей и студентов организаций СПО Челябинской области «МастерОк» 24 ноября до 14 декабря 2020 г.	Номинация «НИ проект» направление естественнонаучное	Анастасия К.	Диплом 3 место
V Всероссийская НПК «ЭКОЛОГИЯ и МЫ» 10-18 марта 2021 г.	Екатеринбургский энергетический техникум Экология родного края	Руслана Л.	Диплом 2 место
АВОСЬКА-74 (эко-сумка) 26 марта 2021	Первый региональный конкурс народного творчества	Ирина Д.	Диплом 1 место
«МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ» III Всероссийской дистанционной научно- практической конференции школьников и студентов 28. 03.2021	Центр роста талантливых детей и педагогов «ЭЙНШТЕЙН», сайт: centreinstein.ru ЭКОЛОГИЯ	Евгения Д.	Диплом 2 степени
Казахстан Научно-практическая Студенческой научно- практической конференции «Наука и образование: мировой опыт и национальные приоритеты» 09.04.2021	Общеобразовательные дисциплины	Руслана Л. Тюрина М.М.	Диплом 3 степени

Окончание таблицы 3

1	2	3	4
Областной конкурс НОУ – 2021 НПК Научного общества учащихся 06.04.2021	Экология/Валеология	Татьяна Б.	Диплом 2 степени
Всероссийский экоквест 12 апреля по 30 мая 2021	Экология	Анна К. Дарья Ш.	Диплом 2 место Диплом 2 место
ГБОУ ПОО «ЗТТиЭ» Студенческая НПК «Творчество. Профессия. Инициатива» - 2021 с международным участием май 2021	Направление естественнонаучное	Татьяна Б. Анастасия К.	Диплом 1 степени Диплом 1 степени
Всероссийский заочный конкурс исследовате- льских и проектных работ «Юность. Наука. Культура – Урал» весенняя сессия до 31 мая 2021	Экология/Валеология	Татьяна Б.	Диплом 2 степени
Участие в муниципальном этапе областного конкурса «Волонтеры могут всё» В номинации «Скажем: Нет урону природе!» ноября 2021	Экология	Руслана Л.	Диплом 2 степени
Молодежный форум инновационных проектов «Территория безопасности» для учащихся средних профессиональных и высших учебных заведений Российской Федерации 07-09 декабря 2021	Экология/Валеология	Руслана Л.	Диплом 2 степени

Принятие участия в различных мероприятиях выбиралось отборным методом в связи с номинацией конкурса и заинтересованности обучающихся. Студенты готовили свои работы по требованиям организаторов, а также показывали свою компетенцию на различных уровнях, особое место занимают конференции.

По представленной выше таблице, провели анализ по полученным данным по научно-исследовательской работе, представим в виде гистограммы (рисунок 10).

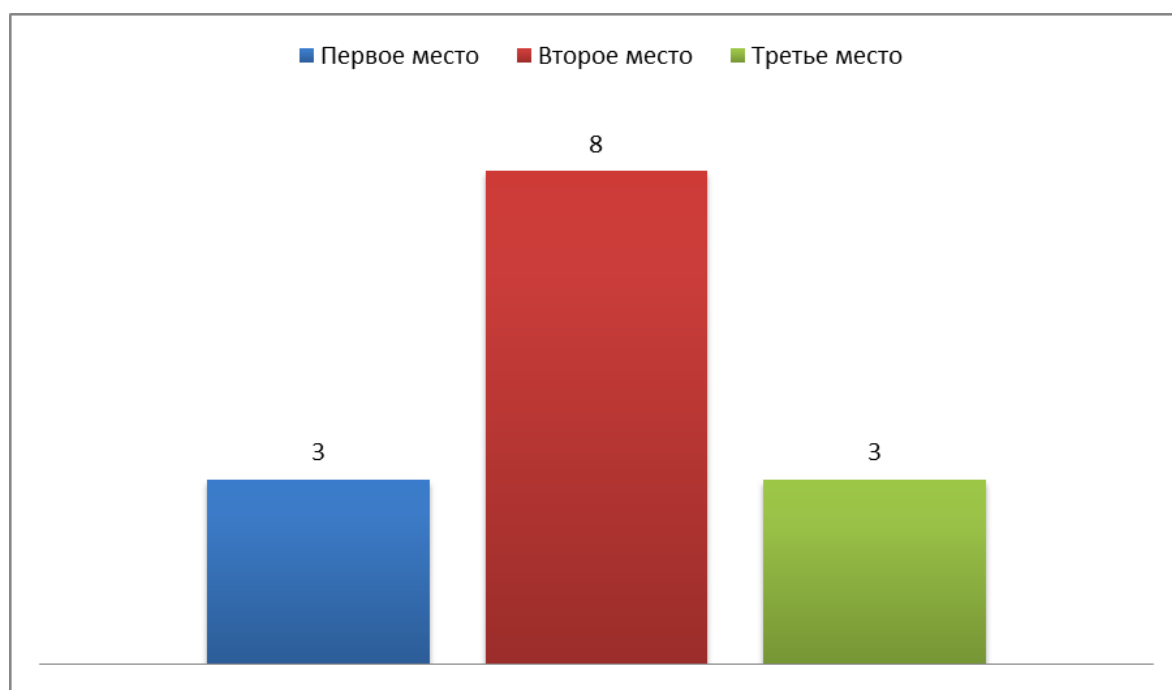


Рисунок 10 – Динамика полученных призовых мест

В динамике видно, что преимущественно студенты занимали 2 призовые места, но оценив значимость по научно-практическим конференциям, можно сделать вывод о высокой подготовленности обучающихся в представлении своих работа по экологическому направлению.

Выводы по второй главе

В данной главе были проведены опытно-экспериментальные работы по экологическому воспитанию студентов среднего профессионального образования, также проверялись выдвинутые ранее педагогические условия. Первым условием выступает формирование экологических знаний в учебных дисциплинах. Второе условие направлено на формирование готовности студентов к совершенствованию своих знаний, с ориентированием на интересы, мотивы и потребности. Для проверки экологической заинтересованности студентов были проведены два анкетирования (Приложение 1) – первое проводилось перед занятиями по электронному ресурсу, второе после. В анкете студенты выставили баллы высказываниям, которые могут характеризовать интерес и осведомленность к теме экологии. Сравнения два результата анкетирования первой группы, можно отметить повышение информированности студентов по теме экологии, заинтересованность студентов в улучшении экологии (участие в экологических мероприятиях, определение проблем экологии родного региона) и улучшилась оценка экологической культуры.

Вторую группу проверяли на наличие компетенций для занятия научно-исследовательской деятельности. Для этого было проведено 2 опроса (приложение 4). Второй опрос проводился после подробного разбора презентации связанной с методологией в проектной деятельности. По результатам второго опроса многих студентов можно назвать достаточно компетентными для проведения научно-исследовательских работ. Таким образом, многие студенты могут проводить научно-исследовательскую деятельность, так как обладают соответствующими компетенциями и заинтересованы в теме.

Электронный ресурс на платформе АСУ ProCollege был апробирован и выдан заключительный акт внедрения в учебный процесс. А работа

творческой студенческой лаборатории дает свои результаты в виде занятых мест на различных мероприятиях разного уровня.

Конечно, вовлеченность в исследовательскую работу затрагивает не всех обучающихся техникума, в связи с особенностями и заинтересованностью самих студентов, но вовлеченность в процесс пусть и косвенно побуждает всех обучающихся переосмыслить своё восприятие к природе, и тем самым экологическое воспитание находит своё место. Большой вклад по воспитанию носит календарно-тематические мероприятия, осуществляющиеся на протяжении всего учебного года. Экологическое воспитание не стоит рассматривать как отдельную единицу воспитательного процесса, в данном случае это длительный процесс переосмысления, фундаментальная часть воспитания важная составляющая всего обучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экологическое образование неразрывно связано с экологическим воспитанием, основанном на понимании характера разрушительных воздействий людей на среду обитания и следовании нормам и правилам поведения, принятым в мировом сообществе. Если экологическое образование направлено на теоретическую подготовку, формирование системы специальных знаний; усвоение закономерностей и принципов развития окружающей природы; прогнозирование последствий нерационального вмешательства человека в естественные природные процессы, то экологическое воспитание обеспечивает понимание необходимости усвоения и выполнения принципов и законов природы; сопоставления с ними своих действий, поступков и поведения.

В связи с последними изменениями в образовании, где важное место в последние годы уделяется проектной деятельности. Мы считаем, что экологическое воспитание актуально через научно-исследовательскую деятельность, где предоставляется возможность развивать способность обучающегося к творческому мышлению, самостоятельности в принятии решений, инициативности. В работе показана созданная среда, разработана программа ТСЛ, способствующая организации исследовательской деятельности техникума. Связь с экологическим воспитанием подпитывает созданный и апробированный электронный ресурс, направленный на внеучебную деятельность студентов СПО, где используются методы и средства, стимулирующие экологическое воспитание.

Задачи, поставленные в начале нашего исследования были достигнуты в полном объеме, а именно раскрыта педагогическая литература, содержащая основы экологического воспитания; представлены формы и методы, а также методологические подходы, направленные на экологическое воспитание. Нами были экспериментально проверена эффективность студентов к научно-исследовательской деятельности путем

оценки экологического мышления, проведен анализ первой и второй группы. Проведен анализ данных и представлена результативность за указанный период времени.

Критерии полученные нами отражают уровень готовности студентов в научно-исследовательской деятельности, а также сформированности экологических знаний:

– минимальная (низкая), характерная слабой мотивацией получения определенного вида знаний, студент имеет индифферентное или негативное отношение к вопросу и не имеет желания вести самостоятельную деятельность в отношении рассматриваемой задачи; студент не имеет способов анализа экологической ситуации, не владеет основными методиками анализа окружающей среды;

– средний, понимает необходимость экологического знания, отличается от интерпретационного типа изложения, поскольку получает экологическое знание в условиях учебного задания, но имеет более широкий кругозор и ориентацию на проблему; имеет умения анализировать различных источников информации, но не имея достаточного творческого опыта;

– высокий, студент проявляет высокую активность и самостоятельность в получении информации, осознает необходимость расширения знания, поэтому активно использует новые знания, ему присуща самостоятельность, высокая инициатива в решении и творческом преобразовании задач.

Несомненно, в связи с этим можно с уверенностью сказать, что гипотеза нашла своё подтверждение, а цель была достигнута. Само формирование экологического воспитания студентов среднего профессионального образования было обосновано. На наш взгляд все педагогические условия были выполнены: первое условие – нашло свое отражение в экологических знаниях учебных дисциплин; второе условие – в совершенствовании знаний у студентов, с ориентированием на интересы

и потребности; третье условие – в работе со студентами через внеучебную деятельность.

Учтен и возрастной состав самих обучающихся, на основании этого были применены подходы в работе.

Конечно, отметить важность информационной среды путем создания электронного ресурса в современных реалиях для подрастающего поколения является очень удобным, но именно сочетание преподаватель – студент является основой в проектной деятельности.

Отметим и личностно-ориентированный аспект в экологическом воспитании, а это тематические часы посвященные экологии, напрямую стимулируют учебную деятельность, через заинтересованность и научный подход. Метод анкетирования в нашей работе выбран с точки зрения удобства анализа, и простоты для ответов самих обучающихся, ведь благодаря данному методу можно с точностью проанализировать динамику роста в экологическом мышлении, а также увидеть в каких вопросах были более выраженные затруднения, для самого преподавателя этот метод интересен тем, что можно увидеть и проработать выраженные отклонения в тех или иных вопросах, а также существенно подтянуть знания и умения студентов.

Что касается проектной деятельности обучающихся, то важно не только заинтересовать, но и дать инструменты к достижениям в научно-исследовательской деятельности, показать важность и связь с предметом и объектом исследования, научить не только выдвигать гипотезы но и уметь их доказать, опираясь на поставленные цели и задачи. Защита своего исследования носит очень важный характер, ведь именно после результативности и достижения мест на различных уровнях, обучающийся понимает, что его труды оценены, и важность его исследования находит подтверждение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ахияров К. Ш. Экологическое образование: опыт, прогнозы: Монография / К. Ш. Ахияров, Т. И. Петрова. – Стерлитамак : Стерлитамак. гос. пед. ин-т, 2001. – 139 с.
2. Вербицкий А. А. Основы концепции развития непрерывного экологического образования / А. А. Вербицкий // Педагогика. – 1997. – № 6. – С. 31–36.
3. Гайсин И. Т. Непрерывность экологического образования. Монография / И. Т. Гайсин. – Казань : Изд-во «Тан Заря», 2002. – 198 с.
4. Галеева А. М. Методологические основы экологического образования и воспитания / А. М. Галеева, М.Л. Курок // Биология в школе. – 1981. – № 2. – С. 6–14.
5. Глазачев С. Н. Теоретические основы формирования экологической культуры учителя: дис. д-ра пед. наук в форме науч. докл. : 13.00.08. / Глазачев Станислав Николаевич ; МГОПУ. – Москва, 1998. – 68 с.
6. Грибова О. А. Экологическое воспитание студентов / О. А. Грибова // Материалы ежегодной научно-практической конференции «Экологическое образование в интересах устойчивого развития». – Москва, 2015. – Т. 2. – С. 265–269.
7. Гершунский Б. С. Философия образования / Б. С. Гершунский. – Москва : Московский психолого-социальный институт, Флинта, 1998. – 432 с.
8. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность / А. Н. Дахин // Народное образование. – 2002. – № 2. – С.55–60.

9. Демьянов В. Н. Экологическое образование в воспитании студентов технических учебных заведений / В. Н. Демьянов, Е. А. Барчахова // Развитие современного образования: теория, методика и практика. – 2015. – № 1 (3). – С. 153–155.
10. Дерябо С. Д. Две модели экологии / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин // Человек. – 1998. – № 1. – С. 34–40.
11. Дерябо С. Д. Экологическая педагогика и психология: учеб. пособие для студ. вузов / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. – 477 с.
12. Доржиева С. В. Экологическое образование и воспитание в образовательном процессе / С. В. Доржиева // Научный Альманах. – 2015. – № 8 (10). – С. 463–465.
13. Дуранов М. Е. Личность обучающегося и ее развитие: учеб. пособие / М. Е. Дуранов, В. Б. Орлов. – Челябинск : ЧГПУ, 1997. – 158 с.
14. Душкина Л. Д. Экономическое и экологическое образование студентов / Л. Д. Душкина // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 7-2. – С. 61–63.
15. Ермаков Д. С. Экологическое образование после уроков (учебный экологический проект) / Д.С. Ермаков // Дополнительное образование. – 2002. – № 2. – С. 32–35.
16. Захлебный А. Н. Экологическое образование школьников во внеурочной работе / А. Н. Захлебный, И. Т. Суравергина. Москва : Феникс, 2011. – 422 с.
17. Захлебный А. Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе / А. Н. Захлебный, И. Т. Суравергина. Москва : Просвещение, 1984. – 160 с.
18. Зверев И. Д. Формирование ответственного отношения к природе / И. Д. Зверев // Педагогика. – 1983 – №12. – С. 12–19.

19. Зверев И. Д. Экологическое образование и воспитание: узловые вопросы / И. Д. Зверев // Экологическое образование: концепции и технологии. – Москва : Перемена, 1996. – С. 72–84.

20. Зверев И. Д. Концепция и программа деятельности общеобразовательной школы по экологическому образованию / И. Д. Зверев, А. Н. Захлебный, И. Т. Суравегина. – Москва : АПН СССР, 1991. – 50 с.

21. Зеер Э. Ф. Ключевые квалификации и компетенции в личностно ориентированном профессиональном образовании / Э. Ф. Зеер // Образование и наука. – 2000. – № 3 (5). – С. 90–102.

22. Иоганзен Б. Г. Вопросы совершенствования экологического образования и природоохранной подготовки студентов / Б. Г. Иоганзен. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 1983. – 168 с.

23. Кадырова Р. М. Проблема экологического воспитания в современной педагогической теории / Р. М. Кадырова // Педагогическое мастерство : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). – Москва : БукиВеди, 2014. – С. 160–162.

24. Казаручик Г. Н. Экологическое воспитание детей дошкольного возраста : пособие для педагогов учреждений дошк. образования с белорус. и рус. яз. обучения / Г. Н. Казаручик. – Минск : Нац. ин-т образования, 2014. – 71 с.

25. Казарцева Т. Б. Перспективное планирование по формированию у детей старшего дошкольного возраста интереса и ценностного отношения к родному краю в проектно-краеведческой деятельности / Т. Б. Казарцева // Образовательные проекты «Совёнок» для дошкольников. – 2016. – № 36. – С. 1–10.

26. Каропа Г. Н. Принципы системной дифференциации в экологическом образовании / Г. Н. Каропа // Педагогика. – 1998. – № 3. – С. 31–36.

27. Коджаспирова Г. М. Педагогический словарь / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – Москва : Академия, 2015. – 176 с.

28. Квасцова Л. С. О некоторых аспектах экологического образования школьников / Л. С. Квасцова, Н. А. Фролова // Биология в школе, 2013. – №3. – С. 64–67.
29. Крысько В. Г. Психология и педагогика: Схемы и комментарии / В. Г. Крысько. – Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 368 с.
30. Лихачев Б. Т. Педагогика : курс лекций / Б. Т. Лихачев ; под ред. В. А. Сластенина. – Москва : Владос, 2010. – 646 с
31. Мамедов Н. М. Экологическое образование: проблемы базовых знаний/ Н. М. Мамедов // Биология в школе. – 1993. – №1 – С.17–22.
32. Михеев В. И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике / В. И. Михеев. – Москва : Высш. шк., 1987. – 198 с.
33. Нарезнев А. Е. Экологическое образование студентов как базовая составляющая компетентности специалиста среднего звена (на примере ГАПОУ НСО «Новосибирский архитектурно-строительный колледж») / А. Е. Нарезнев // Молодой ученый. – 2017. – № 15 (149). – С. 612–617.
34. Николаева С. Н. Создание условий для экологического воспитания детей / С. Н. Николаева. – Москва : Новая школа, 2010. –178 с.
35. Осипова М. И. Экологическое образование – важное направление работы общеобразовательной школы на современном этапе / М. И. Осипова // Развитие современного образования: теория, методика и практика. – 2016. – № 3 (9). – С. 73–75.
36. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий: учебное пособие для сред. заведений проф.тех. образования / К. К. Платонов. – Москва : Высш. шк., 1984. – 174 с.
37. Потапков А. Г. Эвристика, методология и диалектика моделирования / А. Г. Потапков. – Суздаль : [б. и.], 1993. – 152 с.
38. Психологический словарь / под ред. Ю. Л. Неймера. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 640 с.

39. Розанова И. И. Воспитание бережливости к общественной собственности / И. И. Розанова // Сборник научных трудов. Проблема экономического воспитания на современном этапе. – Челябинск : УПИ, 2012. – С. 23–28.

40. Российская педагогическая энциклопедия / под ред В. В. Давыдова. – Москва : Большая российская энциклопедия, 2013. – 672 с.

41. Романов Е. В. Моделирование образовательных процессов в учебно-творческой деятельности студентов / Е. В. Романов // Образование и наука. – 2000. – № 4 (6). – С. 61–75.

42. Рыжова Н. А. Экологическое образование детей / Н. А. Рыжова. – Москва : Карапуз, 2011. – 432 с.

43. Рубинштейн С Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2017. – 720 с.

44. Серебрякова Т. А. Теория и методика экологического образования детей дошкольного возраста : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Т. А. Серебрякова. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2013. – 224 с.

45. Скибицкая И. И. Экологическое воспитание детей / И. И. Скибицкая, Н. Н. Сорокина // Воспитание и обучение: теория, методика и практика : сб. материалов VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 13 февр. 2019 г.). – 2016. – С. 167–169.

46. Смолкин А. М. Методы активного обучения: науч.-метод. пособие / А. М. Смолкин – Москва : Высшая школа, 1991. – 175 с.

47. Соловьева Н. Ю. Подготовка студентов педагогического вуза к осуществлению экологического воспитания школьников: дис. канд. пед. наук : 13.00.08 / Соловьева Наталья Юрьевна ; ЛГПИ. – Липецк, 1999. – 183 с.

48. Старченко С. А. Теоретические и практические основы интеграции содержания естественнонаучного образования в лицее: дис. д-ра пед. наук : 13.00.02 / Старченко Сергей Александрович ; ЧГПУ. – Челябинск, 2000. – 420 с.

49. Суравегина И. Т. Экологическое образование – важное направление работы общеобразовательной школы / И. Т. Суравегина // Биология в школе. – 1987. – № 3 – С. 20–28.

50. Усачева А. В. Экологическое образование молодежи / А. В. Усачева // Педагогический опыт: теория, методика, практика. – 2015. – № 1 (2). – С. 319–320.

51. Устинова В. В. Экологическое воспитание в раннем возрасте / В. В. Устинова // Педагогическое мастерство и педагогические технологии. – 2015. – № 3 (5). – С. 301–303.

52. Философский энциклопедический словарь / под ред. Л. Ф. Ильичева, Н. П. Федосеева. – Москва : Просвещение, 2011. – 840 с.

53. Фридман Л. М. Наглядность и моделирование в обучении / Л. М. Фридман. – Москва : Знание, 1984. – 80 с.

54. Фридман Л. М. Психопедагогика общего образования : пособие для студентов и учителей / Л. М. Фридман. – Москва : Институт практической психологии, 1997. – 288 с.

55. Халилова Р. Н. Экологическое образование и воспитание при переходе на новые образовательные стандарты / Р. Н. Халилова, Л. Г. Кислякова, А. В. Салихзянова // Развитие современного образования: теория, методика и практика. – 2016. – № 3 (9). – С. 45–46.

56. Хамидуллаева С. Р. Экологическое воспитание школьников посредством участия в различных экологических проектах / С. Р. Хамидуллаева // Экология России: на пути к инновациям. – 2015. – № 11. – С. 42–45.

57. Чернова Н. М. Экологическое образование: стратегия и стандартизация / Н. М. Чернова // Биология в школе. – 2000. – № 1. – С. 2–5.

58. Чистякова Т. Н. Система методической подготовки студентов к экологическому образованию школьников: дис. канд. пед. наук : 13.00.02 / Чистякова Татьяна Николаевна ; РГПУ им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2000. – 157 с.

59. Чуйкова Л. Ю. Анализ моделей экологического образования, использующихся в системе образования / Л. Ю. Чуйкова // Астраханский вестник экологического образования. – 2011. – № 1 (17). – С. 20–32.

60. Шемякова Е. С. Интегративно-развивающий подход как основа активизации познавательной самостоятельности студентов колледжа / Е. С. Шемякова // Теория и практика профессионального образования. – Екатеринбург, 2005. – Выпуск 5. – С. 224–228.

61. Шерматова М. П. Экологическое воспитание подрастающего поколения и его роль в их подготовке к жизни / М. П. Шерматова // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Серия Гуманитарно-общественных наук. – 2015. – № 2 (43). – С. 249–253.

62. Штофф В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – Москва : АПН РСФСР, 1966. – 301 с.

63. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – Москва : Сентябрь, 1996. – 96 с.

64. Яковлева Н. О. Подготовка студентов к творческой воспитательной деятельности. – Челябинск : ЧГПУ, 1991. – 125 с.

65. Ясвин В. А. Психология отношения к природе / В. А. Ясвин. – Москва : Смысл, 2018. – 234 с.

66. Экологическое образование: Нормативные документы и методические материалы / под ред. А. А. Цхая. – Барнаул : АлтГТУ, 1998. – 196 с.

67. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды» // КонсультантПлюс [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения 20.12.2022).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АНКЕТА «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ»

Ваш пол: Ж М

Ваш возраст: _____

Группа: _____

Оцените по 10-балльной шкале свои знания в области экологии, проблем окружающей среды по каждому из представленных положений (критериев оценки). Обведите/выделите цифру, соответствующую Вашей оценке:

Критерии оценки	Самооценка										
1. Я владею основными понятиями и терминами современной экологии (экология, экосистема, мониторинг, экологическая катастрофа и др.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Мне знакомы законы в области охраны окружающей среды	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Я могу рассказать о глобальных экологических проблемах (парниковый эффект и изменение климата, озоновый слой, кислотные дожди и др.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Я знаю об экологических проблемах Челябинской области и г. Златоуст	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Я учитываю экологические ценности в повседневной жизни	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Я умею оценивать экологическое состояние окружающей среды различными методами	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Я знаю о международных и российских экологических организациях и фондах	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Активно участвую в курсах внеурочной деятельности и дополнительном образовании экологической направленности	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Активно участвую в различных экологических проектах и акциях	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Оценка моего уровня экологической культуры	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Город, в котором я проживаю, загрязнен бытовыми отходами	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Экологическая обстановка в городе должна освещаться в местных новостях еженедельно	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. На сколько ситуация ухудшилась с бездомными животными в г. Златоусте за последние 2 года	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. Часто ли Вы посещаете Национальный парк «Таганай»	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. На сколько повышено ли шумовое загрязнение в Вашей местности	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Рисунок 1.1 – Бланк анкеты

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ (ПЕРВИЧНОЕ)

Таблица 2.1 – Результаты анкетирования первой группы (первичное)

Опрошенный	Я владею основными понятиями и терминами современной экологии (экология, экосистема, мониторинг, экологическая катастрофа и др.)	Мне знакомы законы в области охраны окружающей среды	Я могу рассказать о глобальных экологических проблемах (парниковый эффект и изменение климата, озоновый слой, кислотные дожди и др.)	Я знаю об экологических проблемах Челябинской области и г.Златоуст	Я учитываю экологические ценности в повседневной жизни	Я умею оценивать экологическое состояние окружающей среды различными методами	Я знаю о международных и российских экологических организациях и фондах	Активно участвую в курсах внеурочной деятельности и дополнительном образовании экологической направленности	Активно участвую в различных экологических проектах и акциях	Оценка моего уровня экологической культуры	Город, в котором я проживаю, загрязнен бытовыми отходами	Экологическая обстановка в городе должна освещаться в местных новостях еженедельно	На сколько ситуация ухудшилась с бездомными животными в г.Златоусте за последние 2 года	Часто ли Вы посещаете Национальный парк «Таганай»	На сколько повышено ли шумовое загрязнение в Вашей местности	Средний по учащемуся
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Обучающийся 1	3	2	5	2	0	1	2	0	0	3	2	2	3	6	5	2,40
Обучающийся 2	8	9	10	3	4	6	6	1	3	6	4	7	7	2	2	5,20
Обучающийся 3	6	7	4	7	3	2	5	0	0	7	5	2	10	7	2	4,47
Обучающийся 4	4	3	7	1	2	1	3	1	1	8	6	6	9	8	0	4,00
Обучающийся 5	2	5	1	9	1	6	7	3	5	7	10	7	1	2	3	4,60
Обучающийся 6	4	0	8	7	8	5	5	4	10	8	8	10	7	6	0	6,00
Обучающийся 7	4	6	2	7	5	1	5	6	7	1	2	4	5	3	5	4,20
Обучающийся 8	0	4	2	2	7	6	4	9	0	7	10	4	4	7	10	5,07
Обучающийся 9	4	10	8	10	4	4	1	3	1	8	9	9	0	6	4	5,40
Обучающийся 10	10	2	6	10	8	0	5	3	1	3	2	9	9	4	10	5,47
Обучающийся 11	7	3	8	4	7	10	8	10	10	2	1	10	5	5	0	6,00
Обучающийся 12	10	5	8	3	7	4	9	0	3	10	8	9	5	3	10	6,27
Обучающийся 13	5	8	6	3	3	6	7	7	10	10	4	8	3	7	4	6,07
Обучающийся 14	6	0	8	8	5	7	4	7	9	5	7	1	9	3	10	5,93
Обучающийся 15	4	5	0	10	10	6	6	1	1	2	9	8	10	5	8	5,67
Обучающийся 16	9	9	0	4	0	2	5	7	2	9	0	9	6	6	4	4,80
Обучающийся 17	9	1	9	3	4	2	5	2	10	1	7	6	9	0	6	4,93
Обучающийся 18	3	8	7	0	4	0	1	6	2	8	9	2	9	9	10	5,20
Обучающийся 19	3	3	10	8	0	6	9	1	4	7	0	7	1	2	4	4,33
Обучающийся 20	8	1	3	0	6	3	9	10	2	6	3	6	1	9	4	4,73
Обучающийся 21	3	2	1	3	10	9	8	7	1	1	7	2	1	5	3	4,20
Обучающийся 22	9	7	5	1	0	9	7	5	0	1	7	9	8	9	6	5,53

Окончание таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Обучающийся 23	2	8	1	4	3	1	7	2	5	7	2	2	3	9	8	4,27
Обучающийся 24	7	9	0	4	0	1	8	5	4	1	3	0	7	9	2	4,00
Обучающийся 25	10	4	6	8	3	9	7	3	7	4	2	2	8	5	4	5,47
Обучающийся 26	7	10	8	0	6	8	10	1	1	8	3	0	6	9	4	5,40
Обучающийся 27	9	10	5	5	10	10	9	5	4	4	3	3	7	8	1	6,20
Обучающийся 28	6	10	3	10	10	8	1	3	7	1	1	3	4	10	4	5,40
Обучающийся 29	4	8	3	4	5	9	1	4	3	3	3	6	9	4	5	4,73
Обучающийся 30	7	10	8	1	5	1	6	9	10	10	1	9	8	8	5	6,53
Обучающийся 31	0	8	4	5	7	8	0	6	0	1	6	2	6	8	7	4,53
Обучающийся 32	4	7	2	2	5	1	10	6	9	7	4	0	2	3	8	4,67
Обучающийся 33	4	7	10	4	7	9	4	7	2	9	4	8	8	8	8	6,60
Обучающийся 34	6	10	4	1	7	0	8	7	8	2	0	0	0	8	10	4,73
Обучающийся 35	5	6	5	2	2	6	10	6	7	1	9	7	1	4	3	4,93
Обучающийся 36	6	6	8	1	6	7	2	10	3	0	7	0	0	5	9	4,67
Обучающийся 37	1	4	10	0	6	8	7	10	2	10	9	0	2	9	8	5,73
Обучающийся 38	9	8	4	4	6	8	3	1	1	9	0	4	3	10	2	4,80
Обучающийся 39	9	0	1	2	6	6	3	9	9	6	10	2	9	2	8	5,47
Обучающийся 40	9	10	5	8	6	10	4	3	2	10	1	6	4	10	3	6,07
Обучающийся 41	2	6	6	6	8	1	2	9	9	5	2	8	3	2	1	4,67
Обучающийся 42	7	5	1	4	8	2	4	9	1	5	3	1	10	2	9	4,73
Обучающийся 43	6	0	3	8	1	0	5	1	5	8	4	2	7	3	2	3,67
Обучающийся 44	10	4	6	6	7	4	9	6	5	10	7	0	3	0	0	5,13
Обучающийся 45	9	7	9	6	3	2	3	7	4	2	3	6	0	4	1	4,40
Обучающийся 46	0	1	1	7	1	4	3	4	8	1	4	8	10	1	10	4,20
Обучающийся 47	6	2	2	10	7	8	0	10	2	10	5	6	8	10	5	6,07
Обучающийся 48	1	10	2	8	2	6	0	5	8	10	10	4	7	10	4	5,80
Обучающийся 49	8	9	3	9	7	10	7	9	8	9	7	0	3	2	9	6,67
Обучающийся 50	10	1	8	10	0	6	8	1	8	4	7	4	4	5	4	5,33
Средний по вопросам	5,7	5,6	4,92	4,88	4,84	4,98	5,24	5,02	4,48	5,54	4,8	4,6	5,28	5,64	5,08	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ (ПОВТОРНОЕ)

Таблица 3.1 – Результаты анкетирования первой группы (повторное)

Опрошенный	Я владею основными понятиями и терминами современной экологии (экология, экосистема, мониторинг, экологическая катастрофа и др.)	Мне знакомы законы в области охраны окружающей среды	Я могу рассказать о глобальных экологических проблемах (парниковый эффект и изменение климата, озоновый слой, кислотные дожди и др.)	Я знаю об экологических проблемах Челябинской области и г.Златоуст	Я учитываю экологические ценности в повседневной жизни	Я умею оценивать экологическое состояние окружающей среды различными методами	Я знаю о международных и российских экологических организациях и фондах	Активно участвую в курсах внеурочной деятельности и дополнительном образовании экологической направленности	Активно участвую в различных экологических проектах и акциях	Оценка моего уровня экологической культуры	Город, в котором я проживаю загрязнен бытовыми отходами	Экологическая обстановка в городе должна освещаться в местных новостях еженедельно	На сколько ситуация ухудшилась с бездомными животными в г.Златоусте за последние 2 года	Часто ли Вы посещаете Национальный парк «Таганай»	На сколько повышено ли шумовое загрязнение в Вашей местности	Средний по учащемуся
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Обучающийся 1	5	5	6	2	0	2	5	0	2	4	3	4	5	6	8	3,80
Обучающийся 2	8	10	10	5	6	8	9	1	5	6	6	8	8	2	3	6,33
Обучающийся 3	6	10	6	10	5	2	6	2	0	10	8	4	10	9	4	6,13
Обучающийся 4	5	3	8	4	3	3	4	4	2	8	6	7	10	8	2	5,13
Обучающийся 5	3	7	4	10	1	7	8	4	6	10	10	9	3	4	6	6,13
Обучающийся 6	7	0	8	7	9	8	5	7	10	9	10	10	9	9	1	7,27
Обучающийся 7	4	8	2	9	6	3	8	8	8	1	5	7	8	4	6	5,80
Обучающийся 8	1	7	4	2	9	9	7	10	2	7	10	7	5	8	10	6,53
Обучающийся 9	5	10	10	10	4	7	3	6	4	10	10	9	0	9	7	6,93
Обучающийся 10	10	2	8	13	10	3	6	3	3	5	2	10	10	4	10	6,60
Обучающийся 11	10	3	10	5	9	10	10	10	10	3	2	10	8	6	3	7,27
Обучающийся 12	10	8	9	4	10	7	10	3	5	10	10	10	7	5	10	7,87
Обучающийся 13	8	8	8	4	5	6	10	8	10	10	4	10	3	10	4	7,20
Обучающийся 14	7	0	10	8	6	10	5	7	10	5	8	4	10	6	10	7,07
Обучающийся 15	4	8	0	10	10	8	8	4	1	3	10	10	10	8	9	6,87
Обучающийся 16	10	9	2	6	3	2	5	10	5	10	3	10	6	6	4	6,07
Обучающийся 17	10	3	10	3	6	2	7	4	10	4	8	8	10	1	8	6,27
Обучающийся 18	6	10	9	1	5	3	2	6	4	8	10	3	10	10	10	6,47
Обучающийся 19	3	3	10	10	1	7	9	3	6	10	0	8	3	5	4	5,47
Обучающийся 20	10	4	3	1	7	6	10	10	2	7	3	7	1	10	7	5,87
Обучающийся 21	4	4	2	3	10	10	10	10	4	2	7	3	3	5	4	5,40
Обучающийся 22	10	10	5	1	1	10	9	5	0	4	7	10	10	10	8	6,67

Окончание таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Обучающийся 23	2	8	3	4	5	4	9	5	5	9	5	4	5	10	10	5,87
Обучающийся 24	10	11	3	4	1	4	9	6	6	4	6	0	10	10	4	5,87
Обучающийся 25	10	4	7	8	3	10	7	3	10	6	5	4	9	7	4	6,47
Обучающийся 26	8	10	10	0	9	8	10	1	3	9	4	1	9	10	7	6,60
Обучающийся 27	10	10	8	6	10	11	9	6	4	5	6	6	10	10	4	7,67
Обучающийся 28	8	10	6	10	10	9	1	5	9	1	3	5	7	10	4	6,53
Обучающийся 29	4	9	5	7	5	10	3	6	6	5	3	9	10	4	7	6,20
Обучающийся 30	7	10	8	2	6	2	8	10	10	10	1	10	10	10	6	7,33
Обучающийся 31	0	10	6	6	9	9	2	6	2	3	6	4	8	10	8	5,93
Обучающийся 32	6	8	4	5	5	3	10	9	10	10	7	1	2	4	8	6,13
Обучающийся 33	4	8	12	4	7	10	7	8	4	10	6	10	8	10	8	7,73
Обучающийся 34	7	10	6	4	7	3	10	9	10	4	0	3	1	10	10	6,27
Обучающийся 35	8	9	5	3	4	6	10	8	8	3	10	8	4	6	6	6,53
Обучающийся 36	9	7	10	1	9	9	5	10	4	3	8	0	3	7	10	6,33
Обучающийся 37	2	6	10	1	9	10	8	11	5	13	10	1	2	10	10	7,20
Обучающийся 38	9	8	4	4	8	9	4	1	3	10	0	4	6	10	5	5,67
Обучающийся 39	10	1	1	2	9	6	5	10	10	6	10	3	10	3	8	6,27
Обучающийся 40	9	10	8	10	9	10	7	3	3	11	1	8	4	10	3	7,07
Обучающийся 41	2	8	8	8	8	4	4	10	10	6	5	10	3	3	8	6,47
Обучающийся 42	10	5	4	5	8	2	7	10	4	6	6	3	10	3	10	6,20
Обучающийся 43	6	0	5	8	3	1	7	3	6	10	4	3	7	5	4	4,80
Обучающийся 44	11	7	6	9	9	5	10	7	5	10	10	3	3	1	1	6,47
Обучающийся 45	10	7	9	8	6	4	3	8	5	3	5	7	3	7	3	5,87
Обучающийся 46	3	4	4	10	4	4	3	7	10	2	7	10	10	2	10	6,00
Обучающийся 47	7	2	5	10	7	8	3	13	5	10	6	6	8	10	7	7,13
Обучающийся 48	1	10	3	10	3	6	0	8	9	10	10	5	7	10	4	6,40
Обучающийся 49	9	10	4	10	9	10	10	10	10	11	8	3	6	2	10	8,13
Обучающийся 50	10	4	10	10	1	8	8	4	9	5	7	5	6	7	5	6,60
Средний по вопросам	6,76	6,76	6,36	5,94	6,18	6,36	6,7	6,44	5,88	6,82	6,02	6,08	6,6	6,92	6,44	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ОПРОС ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Вопрос 1. *Научное исследование:*

А. Деятельность в сфере науки.

Б. Изучение объектов, в котором используются методы науки.

В. Изучение объектов, которое завершается формированием (приращением) знаний.

Вопрос 2. *Область действительности, которую исследует наука:*

А. Предмет исследования.

Б. Объект исследования.

В. Логика исследования.

Вопрос 3. *Принципы построения, методы и способы научно-исследовательской деятельности:*

А. Методология науки.

Б. Методологическая рефлексия.

В. Методологическая культура.

Вопрос 4. *Логика исследования включает:*

А. Констатирующий этап.

Б. Формирующий и контрольный (сравнительный) этапы.

В. Все этапы, указанные в А и Б.

Вопрос 5. *Обоснованное представление об общих результатах исследования:*

А. Задача исследования.

Б. Гипотеза исследования.

В. Цель исследования.

Вопрос 6. *Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать:*

А. Наблюдение.

Б. Эксперимент.

В. Анкетирование.

Вопрос 7. *Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определённое испытание:*

А. Интервью.

Б. Вопросырование.

В. Изучение документов.

Вопрос 8. *Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:*

А. Проективный.

Б. Открытый.

В. Закрытый.

Вопрос 9. *Тип вопроса в анкете или интервью, предоставляющий респонденту возможность самостоятельно выстроить свой ответ:*

А. Открытый.

Б. Закрытый.

В. Альтернативный.

Вопрос 10. *Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов:*

А. Опрос.

Б. Вопросырование.

В. Эксперимент.

Вопрос 11. *В ситуации, когда возможно возникновение искажённых ответов, лучше применять:*

А. Альтернативные вопросы.

Б. Закрытые вопросы.

В. Прямые вопросы.

Вопрос 12. *Метод исследования, предполагающий выяснение интересующей информации в процессе двустороннего общения с испытуемым:*

А. Интервью.

Б. Беседа.

В. Опрос.

Вопрос 13. *Вид наблюдения, предполагающий, что исследователь является участником наблюдаемого процесса:*

А. Опосредованное.

Б. Скрытое.

В. Включенное.

Вопрос 14. *Методы исследования, основанные на опыте, практике:*

А. Эмпирические.

Б. Теоретические.

В. Статистические.

Вопрос 15. *Метод письменного опроса респондентов:*

А. Вопросирование.

Б. Анкетирование.

В. Моделирование.

Вопрос 16. *Исследовательский метод, связанный привлечением к оценке изучаемых явлений экспертов:*

А. Рейтинг

Б. Эксперимент.

В. Беседа.

Вопрос 17. *Мысленное отделение какого-либо свойства предмета от других его признаков:*

А. Моделирование.

Б. Абстрагирование.

В. Синтез.

Вопрос 18. *Воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для его изучения:*

А. Конкретизация.

Б. Анализ.

В. Моделирование.

Вопрос 19. *Изучение источника для получения и переработки информации может быть:*

А. Аналитическое.

Б. Беглое.

В. Скоростное.

Вопрос 20. *Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:*

А. Конспект.

В. Реферат.

Г. Тезис.

Вопрос 21. *Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:*

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Аннотация.

Вопрос 22. *Конспект нужен для того, чтобы:*

А. Выделить в тексте самое необходимое.

Б. Передать информацию в сокращенном виде.

В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.

Вопрос 23. *Точная выдержка из какого-нибудь текста:*

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Реферат.

Вопрос 24. *При цитировании:*

А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.

Б. Происходит передача основного смысла.

В. Все варианты правильны.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Таблица 5.1 – Результаты опроса второй группы (первичное)

Опрошенный	Вопрос 1	Вопрос 2	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10	Вопрос 11	Вопрос 12	Вопрос 13	Вопрос 14	Вопрос 15	Вопрос 16	Вопрос 17	Вопрос 18	Вопрос 19	Вопрос 20	Вопрос 21	Вопрос 22	Вопрос 23	Вопрос 24	Вопрос 25	Количество баллов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Студент 1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	16
Студент 2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	12
Студент 3	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	12
Студент 4	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
Студент 5	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	9
Студент 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	11
Студент 7	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	12
Студент 8	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	11
Студент 9	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	10
Студент 10	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	11
Студент 11	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11
Студент 12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	11
Студент 13	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	10
Студент 14	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	12
Студент 15	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	12
Студент 16	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	13
Студент 17	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	9
Студент 18	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	13
Студент 19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	10
Студент 20	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	14
Студент 21	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	10
Студент 22	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	8
Студент 23	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	10
Студент 24	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	12
Студент 25	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	12
Студент 26	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	12

Окончание таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Студент 27	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	13
Студент 28	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	9
Студент 29	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	11
Студент 30	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	12
Средний по вопросам	0,63	0,47	0,43	0,47	0,27	0,50	0,50	0,47	0,43	0,50	0,60	0,43	0,53	0,53	0,43	0,53	0,53	0,43	0,33	0,53	0,57	0,40	0,43	0,50	

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основы научно-исследовательской деятельности

Что такое «Методология»?

Методология — это логическая организация деятельности человека, состоящая в определении целей и предмета исследований, подходов и ориентиров его проведения, выборе средств и методов, определяющих наилучший результат.



Рисунок 6.1 – Определение методологии (слайд 1)

Определение объекта и предмета исследования



- Объектом исследования в общем смысле выступает часть объективной реальности, то явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию.
- Предмет исследования — это те наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению.

Рисунок 6.2 – Определение объекта и предмета исследования (слайд 2)

Определение цели и задач исследования



- Цель исследования - это общая его направленность на конечный результат. Она является основой распознавания и выбора проблем исследования.
- Задачи исследования — это то, что требует решения в процессе исследования; вопросы, на которые должен быть получен ответ.
- Задачи являются конкретизацией цели.

Рисунок 6.3 – Определение цели и задач исследования (слайд 3)

Подходы к исследованию



- Системный — учитывает максимальное количество аспектов проблемы в их взаимосвязи и целостности, определяет характер связи между аспектами и их характеристиками.
- Аспектный — это выбор одной грани, аспекта проблемы по какому-либо принципу, учитывая ее актуальность или ресурсы, выделенные на исследование.
- Эмпирический — базируется на опыте, т.е. на накоплении опытных данных в какой-либо предметной области, и последующем логическом выводе на основе этих данных.
- Прагматический — ориентирован на получение ближайшего результата.
- Научный — используется научная постановка целей исследования и научный аппарат его проведения.

Рисунок 6.4 – Подходы к исследованию (слайд 4)

Принципы исследования:

Принцип распознавания

- Состоит в необходимости отождествления, сравнения, определения класса явления, принадлежности его к определенной типологической группе.

Принцип оценки

- Любые события, явления, противоречия оцениваются по критериям важности, актуальности, сложности, связи с другими явлениями.

Принцип противоречия

- Проблема — это всегда противоречие между желаемым и возможным, известным и искомым

Рисунок 6.5 – Принципы исследования (слайд 5)

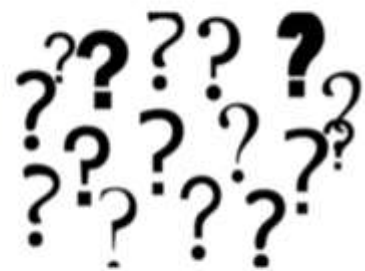
Проблемы исследования:



Хорошо структурированные или количественно сформулированные проблемы. В таких проблемах существенные зависимости выяснены настолько хорошо, что они могут быть выражены в числах и символах, получающих, в конце концов, численные оценки.



Неструктурированные или качественно выраженные проблемы. Такие проблемы содержат лишь описание важнейших ресурсов, признаков и характеристики, количественные зависимости между которыми совершенно неизвестны.



Слабоструктурированные или смешанные проблемы. Содержат и количественные, и качественные элементы, причем малоизвестные и неопределенные стороны проблемы имеют тенденцию доминировать.

Рисунок 6.6 – Проблемы исследования (слайд 6)

Разработка гипотезы исследования

Гипотеза — это требующее проверки и доказывания предположение о причине, которая вызывает определенное следствие, о структуре исследуемых объектов и характере внутренних и внешних связей структурных элементов.



Рисунок 6.7 – Разработка гипотезы исследования (слайд 7)

Требования к гипотезам:



Рисунок 6.8 – Требования к гипотезам (слайд 8)

Этапы построения гипотезы



Рисунок 6.9 – Этапы построение гипотезы (слайд 9)



Рисунок 6.10 – Схемы исследования (слайд 10)



Рисунок 6.11 – Результаты исследования (слайд 11)



Рисунок 6.12 – Первый этап исследования (слайд 12)



Рисунок 6.13 – Второй этап исследования (слайд 13)



Рисунок 6.14 – Третий этап исследования (слайд 14)

Методы исследования:



Рисунок 6.15 – Методы исследования (слайд 15)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ (ПОВТОРНЫЙ)

Таблица 7.1 – Результаты опроса второй группы (повторный)

Опрошенный	Вопрос 1	Вопрос 2	Вопрос 3	Вопрос 4	Вопрос 5	Вопрос 6	Вопрос 7	Вопрос 8	Вопрос 9	Вопрос 10	Вопрос 11	Вопрос 12	Вопрос 13	Вопрос 14	Вопрос 15	Вопрос 16	Вопрос 17	Вопрос 18	Вопрос 19	Вопрос 20	Вопрос 21	Вопрос 22	Вопрос 23	Вопрос 24	Вопрос 25	Количество баллов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Учащийся 1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
Учащийся 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
Учащийся 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	21
Учащийся 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
Учащийся 5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	21
Учащийся 6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20
Учащийся 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23
Учащийся 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	21
Учащийся 9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22
Учащийся 10	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21
Учащийся 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
Учащийся 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22
Учащийся 13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
Учащийся 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	22
Учащийся 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23
Учащийся 16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
Учащийся 17	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Учащийся 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
Учащийся 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23
Учащийся 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23
Учащийся 21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
Учащийся 22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	20

Окончание таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Учащийся 23	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
Учащийся 24	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	21
Учащийся 25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	20
Учащийся 26	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
Учащийся 27	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
Учащийся 28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22	
Учащийся 29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
Учащийся 30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
Средний по вопросам	0,93	0,90	0,87	0,93	0,93	0,97	0,93	0,97	0,97	0,90	0,90	0,97	0,90	0,97	0,93	0,93	0,90	0,87	0,93	0,87	0,90	0,93	0,90	0,87		

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС НА ПЛАТФОРМЕ АСУ PROCOLLEGE

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: *Тюрина Мария Михайловна*
эл. почта: *turina-89@mail.ru*

- ФГОС 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
- Рабочая программа 43.02.15
- Глоссарий

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

- Новостной форум
- Чат

Информация

- Новости от Министерства экологии Челябинской области
- Единая информационная система мониторинга качества атмосферного воздуха Челябинской области
- Карта и список ООПТ

Практические работы

Свои ответы Вы можете прислать в систему ProCollege или на эл.почту *turina-89@mail.ru*.

- Практическая работа №1
- Практическая работа №2
- Практическая работа №3
- Практическая работа №4
- Практическая работа №5
- Для прикрепления

Задания

- Задание 1**
Методы экологического регулирования
Ответьте на вопросы:
Перечислите три основных подхода экологического регулирования?
Экономическими рычагами в экологическом регулировании могут быть?
Перечислите административно-контрольные инструменты экологического регулирования?
- Задание 2**
 1. Как называется состояние экосистем при предельном состоянии равновесия?
 2. Способность системы восстанавливаться после того, как ее структура и функция были нарушены, называется?
 3. Что образуются при промышленных выбросах в атмосферу диоксида серы и оксидов азота?
 4. В каком году впервые была обнаружена озоновая дыра?

Рисунок 8.1 – Электронный ресурс на платформе АСУ ProCollege

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ТСЛ «ГЕНЕЗИС»



Рисунок 9.1 – Титульный лист ТСЛ «Генезис»

Пояснительная записка

Направленность программы: естественнонаучная.

Вид деятельности: исследовательская и проектная деятельность.

Общеразвивающая программа научно-исследовательской работы обучающихся направлена на создание условий для развития, как интеллектуальных, так и творческих способностей студентов. Способствующих их саморазвитию и самосовершенствованию, обеспечивающих их социальную успешность.

Актуальность: научно-исследовательская деятельность учащихся – одна из прогрессивных форм обучения в современной системе образования, предоставляющая возможность развивать способность человека к творческому мышлению, самостоятельности в принятии решений, инициативности.

Отличительными особенностями данной программы от других программ, является то, что в содержании программы представлены формы и методы организация исследовательских и проектных работ, обеспечивающие сочетание различных видов познавательной деятельности как групповых, так и индивидуальных. Реализация данной программы предусматривает выбор, разработку, реализацию и общественную презентацию исследовательской работы и проекта, направленного на решение лично и социально-значимой проблемы.

Помимо написания проектов, студенты лаборатории проводят опросы, анкетирования, обсуждения различные экологические проблемы, проводят дискуссии и диспуты в обучающихся группах техникума. Тем самым вовлекая в свои исследования большое количество студентов, что способствует косвенному образованию и познавательной потребности (стремление к новым знаниям, и реализаций целей). Также в студенческих лабораториях проходит ряд мероприятий:

- участие в экологических конкурсах и олимпиадах;
- викторины и семинары;

- тематические беседы по улучшению природной среды;
- лабораторные исследования;
- создание видеороликов;
- взаимодействия с волонтерами.

Педагогическая целесообразность программы: взаимосвязь и взаимодополнение учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся позволяют создавать условия для становления индивидуальной образовательной траектории способностей и особенностей студента. Образовательная программа предоставляет возможность каждому проявить себя, раскрыть и развить свои способности, осознать свою значимость, свою принадлежность в коллективе сверстников.

Практическая значимость: знания, навыки и умения формируемые в ходе реализации данной программы в будущем помогут поставить цель в практической жизни, организовать ее достижение, а также способствовать формированию креативных (творческих) качеств личности – вдохновенность, гибкость ума, терпимость к противоречиям, прогностичность, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию, выполнять различные социальные роли в группе и коллективе.

Цель курса: повышение качества и эффективности образовательного процесса через создание условий для формирования познавательного интереса учащихся, формирования навыков научно-исследовательской работы.

Задачи:

1. Обучающие:

- способствовать приобретению знаний о структуре научно-исследовательской деятельности;

– дать представление о видах научно-исследовательских работ, его проблемах, целях, задачах, актуальности и гипотезах; обучить этапам проектирования исследовательской работы;

– обучить умениям, навыкам и способам поиска необходимой для исследования информации и научной литературы;

– обучить основным методам и приемам организации и проведения практических, экспериментальных работ, необходимых для научно-исследовательской и проектной деятельности;

– обучить методам и приемам обработки результатов и их презентации.

2. Развивающие:

– формировать у учащихся способности к самореализации;

– стимулировать обучающихся к творческой и познавательной активности;

– развить творческое мышление и творческие способности обучающегося, его фантазию, воображение и изобретательность;

– развить у студента умение анализировать результаты своей работы, давать им оценку.

3. Воспитательные:

– формировать психологическую устойчивость, воспитание воли, трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели;

– формирование нравственных общечеловеческих ценностей и принципов научного сообщества;

– формировать более глубокое и многогранное восприятие окружающего мира, осознание внутренней свободы и самодостаточности своей личности через радость творческого труда;

– формировать коммуникативные навыки, внимательное и уважительное отношение к людям, стремление к взаимопомощи.

Режим занятий:

Программа разработана на возрастную группу 16-19 лет.

1 год обучения – 1 раз в неделю 2 часа, в год – 80 часов.

Количество студентов в группах: 5-12 человек в группе.

Прием обучающихся по желанию.

Форма организации: Индивидуальная и групповая.

Срок реализации – 1 год

Результативность:

– эффективно использовать знания и умения в творческой демонстрации проекта и дальнейшей практической деятельности;

– работать с информационными источниками по добыванию знаний и научной информации;

– правильно оформлять результаты исследований с использованием методов математической обработки, таблиц, графиков, диаграмм и др. ;

– правильно выстраивать устные сообщения, выступать с докладом и защитой проекта;

– оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

– при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее,

– подтверждая аргументами и фактами.

Вступившие в студенческую лабораторию не просто обсуждают данные проблемы, но и работают с возражениями, предлагая пути решения, ссылаясь на информационные источники и литературу (факты, статьи, учебные пособия), подтверждая это своим опытом, полученных при исследованиях, что ведет к формированию социальной активности в общественной жизни всех обучающихся.

Методы решения поставленных задач на занятиях используются следующие методы обучения: эмпирический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный; поисково-исследовательский, проектный.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Творческая студенческая лаборатория «Генезис»
(первый год обучения)

Таблица 9.1 – Учебно-тематический план

Тема (раздел)	Количество часов				
	Максимальное количество	Самостоятельная работа	Всего аудиторных	В том числе	
				Теория	Практика
Вводное занятие. Основные этапы введение научно-исследовательских работ	2		2	2	
Выбор и распределение тем индивидуальных проектов	2		2	2	
Основные этапы ведения научно-исследовательских работ.	4		4	4	
Постановка целей и задач, формулировка рабочей гипотезы.	4	2	2		2
Методика сбора и обработки информации	10	4	6	2	4
Работа с таблицами, построение графиков и диаграмм	6	4	2	2	
Изучение литературы по теме исследования.	12	3	9	3	6
Оформление приложений	4	2	2		2
Обобщение материала, анализ, формирование выводов.	12	6	6	2	4
Оформление научно-исследовательской работы.	8	4	4		4
Оформление приложений	4	3	1		1
Подготовка презентаций	2		2		2
Подготовка к представлению устного доклада по исследованной теме	4	2	2		2
Написание Статьи. Доклады. Эссе.	2	2			
Подготовка защиты исследовательской работы	4	4			
Итого	80	36	44	17	27

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- лаборатория;
- аудиторная доска для письма;

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы входят:

- раздаточный материал от преподавателя;
- учебные пособия;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия.

Для выполнения практических заданий студентам необходимо иметь простой и цветные карандаши, линейку, ластик.