Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Южноуральский энергетический техникум»
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ

(сборник докладов и материалы международного методического семинара - практикума)

ЮЖНОУРАЛЬСК
28.09.2022

УДК 371

ББК 74.57

Организация научно-исследовательской работы со студентами: сборник докладов и материалы международного методического семинара - практикума. Под общ. ред. И.С. Николаевой. – Южноуральск: ЮЭТ, 2022. – 88 с.

В сборнике в форме статей представлены материалы выступлений и докладов, содержащие результаты методической работы преподавателей и мастеров производственного обучения Южноуральского энергетического техникума по актуальной проблеме «Организация научно-исследовательской работы со студентами».

Представленные материалы могут быть использованы для научных и практических работников сферы среднего профессионального образования.

Рецензенты: Э.Г. Сабитова, методист агропромышленного отделения
И.В. Хоменко, методист политехнического отделения

Научная редакция – И.С. Николаева, кандидат педагогических наук, заместитель директора учебно-методической работе

Технический редактор – В.И. Саяпина, преподаватель

© ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	**Николаева Ирина Сергеевна** Организация научно-исследовательской деятельности студентов в Южноуральском энергетическом техникуме.	5
2	**Хоменко Инна Вениаминовна** Анализ типичных ошибок научно-исследовательских работ обучающихся.	11
3	**Архипенкова Анастасия Артуровна** Дорожные карты как инструмент планирования и мониторинга научно-исследовательской деятельности обучающихся.	17
4	**Бабкина Елена Сергеевна** Английский язык как расширение возможности научной коммуникации для студентов неязыкового профиля.	22
5	**Бабкина Оксана Анатольевна** Формирование основ исследовательской деятельности студентов специальности 08.02.01 Южноуральского энергетического техникума.	25
6	**Бондарь Надежда Сергеевна** Развитие технического мышления обучающихся как один из путей решения задач профессионально-технической деятельности.	30
7	**Вялкова Виктория Леонидовна** Улучшение коммуникативных способностей обучающихся на занятиях НОУ	34
8	**Есина Оксана Викторовна** Использование наставничества в организации исследовательской деятельности обучающихся.	36
9	**Жабаева Акмарал Канибековна** Современные инструменты организации исследовательской деятельности обучающихся специальностей технического профиля.	41
10	**Зверева Ирина Николаевна** Роль инженерной графики при подготовке высококвалифицированных специалистов технического профиля.	45
11	**Иванова Светлана Алексеевна** Особенности организации исследовательской деятельности обучающихся с использованием коучингового подхода.	50
12	**Малий Юлия Анатольевна** Использование межпредметных связей в исследовательской деятельности обучающихся СПО.	55
13	**Наследова Ольга Владимировна** Участие студентов в исследовательской деятельности как инструмент подготовки к сдаче демонстрационного экзамена по компетенции «сметное дело».	59
14	**Сабитова Эвелина Геннадьевна** Работа с текстом на занятиях русского языка на основе проектно-исследовательской методики.	63
15	**Саяпина Валентина Ивановна** Индивидуальный проект как одна из форм организации исследовательской деятельности учащихся	67
16	**Успанова Галина Галихановна, Трубенкова Елена Николаевна** Доклад и презентация для выступления на конференции и защиты исследовательской работы.	69

17	**Христич Лариса Александровна** Научное общество обучающихся как одна из форм интеграции общеобразовательных и профессиональных дисциплин	72
18	**Харитонов Арсен Ашотович** Формирование исследовательских компетенций у обучающихся ЮЭТ.	74
19	**Харитонова Елена Викторовна** Использование модели наставничества "педагог-обучающийся" при организации научно-исследовательской деятельности.	79
20	**Шеломенцева Юлия Николаевна** Использование межпредметных связей при подготовке исследовательских проектов секции техносфера	81
21	**Школяр Евгения Александровна** Развитие технического мышления обучающихся техникума	84

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ЮЖНОУРАЛЬСКОМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ТЕХНИКУМЕ

Николаева Ирина Сергеевна
кандидат педагогических наук
заместитель директора по учебно-методической работе
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье речь пойдет об организации научно-исследовательской деятельности в Южноуральском энергетическом техникуме, о деятельности студенческого научного общества, а также о наиболее интересных и апробированных формах работы.

Ключевые слова: студенческое научное общество, научно-исследовательская деятельность студентов.

Научно-исследовательская работа студентов является важным фактором при подготовке молодого специалиста. Студент приобретает навыки, необходимые ему в жизни независимо от полученной профессии.

Научно-исследовательская деятельность развивает самостоятельность суждений, умение концентрироваться, желание постоянно обогащать собственный запас знаний, возможность обладать многосторонним взглядом на возникающие проблемы, просто уметь целенаправленно и вдумчиво работать.

Концепцией модернизации российского образования определена цель профессионального образования - подготовка квалифицированного, компетентного, ответственного работника, готового к профессиональному самосовершенствованию, способного к эффективной работе, конкурентоспособного на рынке труда. Современный выпускник техникума, будущий специалист должен владеть конкретными видами профессиональной деятельности и профессиональными компетенциями, в число которых сегодня обязательно включается способность к проектной и исследовательской работе. Следовательно, научно-исследовательская работа студентов является одной из важнейших форм учебного процесса и внеучебной занятости студенческой молодежи.

Научно-исследовательская работа студентов - это комплекс мероприятий учебного, научного, управленческого и организационно-методического характера, направленный на повышение уровня подготовки специалистов на основе привития студентам навыков научных исследований применительно к избранной специальности (направлению подготовки).

Студенческое научное общество представляет собой одно из направлений студенческой самоорганизации. В качестве основной цели студенческого научного общества (СНО) выступает развитие студенческой науки, привлечение студентов к исследовательской деятельности, развитие творческих, поисковых способностей. В рамках СНО студенты имеют возможность инициировать, разрабатывать и продвигать свои научные идеи и проекты, что способствует их становлению в качестве квалифицированных и успешных специалистов.

Процесс освоения студентами научно-исследовательской деятельности можно условно разделить на три этапа.

I этап - вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу.

В техникуме работают 9 секций НОУ:

-секция № 1: Краеведение. История.

-секция № 2: Литературоведение.

-секция № 3: Психология. Педагогика.

-секция № 4: Естественнонаучные дисциплины.

-секция № 5: Экология. Валеология.

-секция №6: Экономика и право.

-секция № 7: Техносфера. Полезная модель.

-секция № 8: Информационные технологии.

-секция № 9: Социология

В девяти секциях НОУ работают 27 преподавателей техникума, занимаются 151 студент.

II этап – организация работы студенческого научного общества по секциям.

На первом курсе студенты имеющие выраженную мотивацию к научной деятельности знакомятся с основными научными направлениями, с возможностями их реализации в научно-исследовательской деятельности. Осуществляется формирование у студентов навыков, умений и приобретение простейших знаний, необходимых для выполнения научно-исследовательской работы, обучение основам самостоятельной работы, правилам оформления справочного научного материала и конспектированию научной литературы, развитие аналитических способностей и нестандартного мышления.

На старших курсах научно-исследовательская работа приобретает более выраженный творческий характер. В ходе выполнения небольших самостоятельных исследований и заданий творческого характера у студентов формируются специальные исследовательские навыки, углубление знаний методов, методик, технических средств проведения исследований и обработки результатов.

Итоговым мероприятием для студентов является конкурс научно-исследовательских работ, который традиционно проходит в марте. Студенты представляют научные результаты в виде выполненной научно-исследовательской работы.

Таблица 1. Количество обучающихся принявших участие в конкурсе научно-исследовательских работ среди студентов Южноуральского энергетического техникума

Год	**Количество обучающихся**
2019/2020	35
2020/2021	31
2021/2022	40
Итого	**106**

За три года на конкурс представлено 106 научно-исследовательских работ студентов.

III этап – участие студентов в муниципальных, областных, Всероссийских и международных конкурсах, форумах, конференциях.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Челябинской области на базе Южноуральского энергетического техникума была открыта региональная инновационная площадка на тему «Рефлексивно-деятельностные технологии подготовки студентов СПО к научно-исследовательской деятельности».

В рамках региональной инновационной площадки мы заключили договор с Южно-Уральским государственным университетом, и с 2018 года техникум является координационным центром проведения муниципального этапа Всероссийского форума «Шаг в будущее» по городу Южноуральск. Ежегодно в октябре проходит муниципальный этап Всероссийского форума «Шаг в будущее» среди студентов и школьников города.

Таблица 2. Количество обучающихся принявших участие в муниципальном этапе Всероссийского форума «Шаг в будущее» по Южноуральскому городскому округу

Год	**Количество обучающихся**
2018	44
2019	62
2020	26
2021	83
Итого	**215**

За четыре года реализации программы «Шаг в будущее» по Южноуральскому городскому округу в конкурсе приняли участие 215 обучающихся, из них 39 человек стали победителями и призерами областного этапа, 10 человек вошли в состав сборной Челябинской области.

Таблица 3. Количество победителей и призеров областного этапа Всероссийского форума «Шаг в будущее» по Южноуральскому городскому округу

Год	**Количество победителей и призеров**
2018	6
2019	8
2020	10, 1 место команда ТРИЗ
2021	10
Итого	**39**

Таблица 4. Количество студентов, вошедших в состав сборной Челябинской обл.

Год	**Количество победителей и призеров**
2018	2
2019	3
2020	2
2021	3
Итого	**10**

24 мая 2022 года подведены итоги XVII Уральской выставки научно-технического творчества молодежи (НТТМ) изобретателей, рационализаторов, конструкторов «Евразийские ворота России – Шаг в будущее». На базе Южно-Уральского государственного университета в апреле-мае 2022 г. прошла онлайн-

выставка лучших достижений молодых талантов в области инженерных наук. Участниками выставки традиционно стали студенты ВУЗов и техникумов, а также учащиеся школ, лицеев, гимназий, училищ, колледжей – лауреаты региональных, городских, всероссийских научно-технических конкурсов, конференций и выставок.

Таблица 5. Результаты участия студентов в XVII Уральской выставке научно-технического творчества молодежи (НТТМ) изобретателей, рационализаторов, конструкторов «Евразийские ворота России – Шаг в будущее» в 2022 году

Результат	**Количество победителей и призеров**
1 место	1
2 место	1
3 место	2

В соответствии с планом работы Министерства образования и науки Челябинской области на 2022 год, приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 14.05.2021 года № 01/1387 «О проведении областного конкурса студенческих научно-исследовательских работ в 2022 году» прошел областной конкурс студенческих научно-исследовательских работ среди студентов профессиональных образовательных организаций.

Методическая служба техникума провела анализ участия студентов Южноуральского энергетического техникума в областном конкурсе научно-исследовательских работ студентов. Первый этап конкурса проводится на базе профессиональных образовательных организаций. Второй этап конкурса – заочный, проходит на базе Челябинского института развития профессионального образования.

Начиная с 2017 года по 2022 год на конкурс представлено 120 работ, из них в финал вышло 45 работ, 12 студентов стали победителями и призерами областного конкурса.

Таблица 6. Результаты участия студентов ЮЭТ в областном конкурсе научно-исследовательских работ студентов в 2017-2022 гг.

Год	**Кол-во работ, представленных на II этап конкурса**	**Кол-во работ, представленных на очный этап конкурса**	**Кол-во работ, получивших призовые места**		
			I место	**II место**	**III место**
2017	18	12	1	1	1
2018	17	6	-	1	1
2019	22	8	-	1	1
2020	19	5	-	-	1
2021	21	5	1	1	-
2022	23	9	1	1	-
Итого	**120**	**45**	**3**	**5**	**4**

В 2022 году мы представили самое большое количество научно-исследовательских работ студентов - 23, из них в финал вышло 9 работ. По итогам областного конкурса студенты нашего техникума заняли 1 место и 2 место.

Если подводить итоги конкурса научно-исследовательских работ студентов, то на сегодняшний день мы занимаем 3 место среди 48 учебных заведений Челябинской области.

Первое место занимает Южноуральский многопрофильный колледж, у них 5 первых мест.

Второе место занимает Челябинский энергетический колледж, на конкурс представлено 8 работ, из них 2 работы заняли 1 место.

Таблица 7. Результаты участия студентов ЮЭТ в областном конкурсе научно-исследовательских работ студентов в 2021- 2022 учебном году

ОУ	Кол-во работ, представленных на 2 этап конкурса	Кол-во работ, представленных на 3 этап конкурса	1 место	2 место	3 место
Южноуральский многопрофильный колледж	17	9	5	-	-
Челябинский энергетический колледж имени С.М. Кирова	12	8	2	-	-
ЮЭТ	23	9	1	1	-

Хотелось бы отметить педагогов, подготовивших участников 3 этапа областного конкурса научно-исследовательских работ студентов:

-Архипенкова Анастасия Артуровна;
-Бабкина Оксана Анатольевна;
-Вялкова Виктория Леонидовна;
-Иванова Светлана Алексеевна;
-Малий Юлия Анатольевна;
-Николаева Ирина Сергеевна;
-Трембач Татьяна Валерьевна;
-Трубенкова Елена Николаевна;
-Успанова Галина Галихановна;
-Христич Лариса Александровна.

В течение 2021/2022 учебного года студенты техникума активно участвовали в очных областных, Всероссийских и международных конкурсах научно-исследовательских работ.

Таблица 8. Результаты участия студентов ЮЭТ в очных областных, Всероссийских и международных конкурсах научно-исследовательских работ в 2021- 2022 учебном году

Уровень	**Количество работ представленных на конкурс**	**Кол-во работ, получивших призовые места**		
		1 место	**2 место**	**3 место**
Областной	90	11	11	14
Всероссийский	12	9	0	0
Международный	33	11	7	7
Итого:	**135**	**31**	**18**	**21**

В конкурсах приняли участие 135 студентов, из них 70 человек стали победителями и призерами областных, Всероссийских и международных конкурсов.

Предметные олимпиады – важная составляющая образовательного процесса и одна из форм внеаудиторной работы. Они помогают выявить наиболее способных студентов, а также стимулируют углубленное изучение дисциплин. Студенты активно принимают участие в заочных Всероссийских и международных олимпиадах.

Таблица 9. Результаты участия студентов ЮЭТ в предметных олимпиадах в 2021- 2022 учебном году

Уровень	**Количество студентов, принявших участие в олимпиадах**	**Кол-во студентов, получивших призовые места**		
		1 место	**2 место**	**3 место**
Всероссийский	121	87	20	7
Международный	91	65	5	1
Итого:	**212**	**152**	**25**	**8**

В заочных олимпиадах приняли участие 212 студентов, из них 185 человек стали победителями и призерами.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что участие студентов в конкурсах позволяет выявить, развить и поддержать творческие способности студентов, подготовить конкурентоспособных профессионалов, готовых к творческому труду. Ежегодный анализ показал, что работа научного общества студентов ведется непрерывно и постоянно совершенствуется: увеличивается количество секций, расширяется тематика научно-исследовательских работ, делаются интересные выводы, предлагаются конкретные пути решения различных проблем в техникуме и городе Южноуральске. И наш результат сегодня - Южноуральский энергетический техникум входит в тройку лидеров по научно-исследовательской деятельности в Челябинской области (из 48 учебных заведений системы СПО, наш коллектив занимает третье место).

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Николаева, И. С. Формирование готовности студентов профессиональных образовательных организаций к научно-исследовательской деятельности / И. С. Николаева, И. В. Хоменко. — Текст: непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования . — 2021. — № 1 (29). — С. 132-140.

2. Исследовательская деятельность студентов профессиональных образовательных организаций: организация и сопровождение / В. А. Беликов, И. С. Николаева, П. Ю. Романов, И. В. Шадчин. — Челябинск : ГБУ ДПО ЧИРПО, 2020. — 156 с. — Текст : непосредственный.

3. Беликов, В. А. Рефлексивно-деятельностные технологии образования студентов / В. А. Беликов, И. С. Николаева. — Челябинск : ГБУ ДПО ЧИРПО, 2019. — 108 с. — Текст: непосредственный.

4. Беликов, В. А. Компетенции преподавателей и студентов Южноуральского энергетического техникума в сфере научно-исследовательской деятельности: сборник научно-методических статей / В. А. Беликов, И. С. Николаева. — Челябинск: ГБУ ДПО ЧИРПО, 2020. — 119 с. — Текст : непосредственный.

АНАЛИЗ ТИПИЧНЫХ ОШИБОК НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Хоменко Инна Вениаминовна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье представлен анализ типичных ошибок, допускаемых при выполнении научно - исследовательских работ обучающихся в техникуме. Уделено особое внимание оформлению работ и непосредственно защите исследовательской работы.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, научно-исследовательская работа, структура исследовательской работы, защита исследовательской работы.

Исследовательская деятельность – это форма организации образовательной работы, связанная с решением обучающимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования.

Отличительные признаки исследовательской деятельности:

- наличие практической методики исследования;
- наличие собственного экспериментального материала;
- анализ собственных данных и вытекающие из них выводы.

Научно-исследовательская работа (НИР) — работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и в обществе, научных обобщений.

Написание НИР требует достаточно серьезной подготовленности. И не менее важной является защита работы, от которой зависит окончательная оценка экспертной комиссией. Психологи утверждают, что человек, четко представляющий себе ситуацию и продумывающий свое поведение в ней, перестает бояться и сомневаться в своих силах. Уверенность в подаче материала такого человека (защищающегося) не оставляет места сомнениям в его профессиональной компетенции.

Организация исследований требует тщательной специальной подготовки педагогов и обучающихся.

Анализ многочисленных исследовательских работ в нашем техникуме, участвовавших в конкурсах различных уровней, позволил выявить типичные ошибки, допускаемые при их выполнении:

1. Неправильная формулировка названия работы или несоответствие содержания работы ее названию.

Любая исследовательская работа начинается с выбора темы исследования, которая, так или иначе, отражается в ее названии. Выбор темы исследовательской работы - важный и очень ответственный момент. Руководитель, предлагающий тему исследования обучающемуся, или автор,

самостоятельно решивший избрать некоторую тему, должны хорошо представлять: каково же направление будущего научного поиска, какую проблему необходимо решить. Хорошо, если уже при первоначальной формулировке темы она начинается со слов: анализ, сравнение, изучение, влияние, определение, выявление и т.п. Тема работы созвучна с целью работы и её задачами, определяемыми до начала выполнения работ. Тема работы подкрепляется гипотезой. Несомненно, что в процессе выполнения работы набор необходимых для решения задач может изменяться. Однако в каждый конкретный момент автор работы должен точно представлять, что и с какой целью он делает.

Из опыта: часто выбираются слишком масштабные или сложные темы, которые оказываются непосильными для их раскрытия в рамках исследования, тем более, если существует ограничение по объему представляемой работы.

Кроме того, в формулировке цели исследования не содержится ни малейшего намека на результат исследования.

2. Отсутствие гипотезы в исследовательской работе.

Любая исследовательская работа должна содержать гипотезу. Гипотеза определяет линию/линии самого исследования. Необходимо запомнить очень простую истину: есть гипотеза – есть исследование, нет гипотезы – нет исследования. Суть исследования и заключается в проверке выдвинутой гипотезы. Однако есть секции на областном уровне, где разрешается не устанавливать гипотезу. В этом случае определять её не надо.

3. Отсутствие описания исследования.

Очень важный момент в исследовании – его описание. Необходимо четко описать этапы исследования и их содержание.

Из опыта: иногда отсутствует описание этапов исследования, происходит замена на простое реферирование изучаемых источников.

4. Неверная интерпретация полученных результатов.

Обсуждение полученных результатов, их объяснение для формирования мировоззрения юного исследователя часто являются даже более значимыми, чем выдвижение гипотезы. Поэтому очень важно правильно проанализировать полученные результаты.

Из опыта: отсутствие контроля при проведении исследований искажает интерпретацию полученных результатов, заставляет исследователя подгонять результаты под заранее спланированный ответ, не даёт ему возможности выстроить цепь логических рассуждений.

5. Несоответствие выводов и результатов исследования.

Любая научная работа заканчивается главой «Выводы». Выводы - корректно сформулированные положения, следующие из результатов проделанной работы. Выводы отвечают на вопрос, поставленный в цели работы. Выводы являются результатом анализа полученных автором данных. Не следует помещать в раздел «Выводы» результаты, полученные другими авторами, призывы и лозунги. Не следует искажать собственные результаты, для того чтобы придать работе значимость или практический выход. Полученные в работе результаты важны и интересны сами по себе. Они — плод размышлений и труда юного исследователя.

Выводы являются заключительным аккордом всего исследования. Это та истина, ради поиска которой и задумывалась вся работа. Поэтому к формулировке выводов надо подходить очень внимательно и осмысленно.

Из опыта: выводы по этапам исследования (главам) отсутствуют, либо не отражают содержание этапа работы (главы).

6. Замена исследовательской работы рефератом, то есть обзором различных научных произведений.

Необходимо напомнить о том, что при исследовательской деятельности определяющим является подход, а не состав источников, на основании которых выполнена работа. Это особенно показательно в гуманитарных областях. На одних и тех же источниках можно выполнить и реферативную, и исследовательскую работу. Суть исследовательской работы состоит в сопоставлении данных первоисточников, их творческом анализе и производимых на его основании новых выводов.

Из опыта: наиболее часто встречающаяся ошибка, когда вместо исследовательской работы предлагается реферирование изученной литературы, других источников без должных выводов и без выражения своего отношения по поводу исследуемого материала.

Происходит замена исследования работой компилятивного характера, то есть соединением логично выстроенных в одно целое отрезков из разных научных текстов.

7. Использование в учебно-исследовательских работах литературного, публицистического и разговорного стилей изложения материала.

Недопустимо использовать личностный подход к подаче материала. В работе обучающегося, как правило, имеет место большой вклад научного руководителя. Существует определенная этика представления научного текста, рекомендуется вместо местоимения «я» применять местоимение «мы».

Кроме того, работа не должна быть перегружена терминологией. Особенно неприятно, когда обучающийся не очень точно представляет себе значение термина или использует термин собственного изготовления, не давая его расшифровки. Использования большинства терминов можно и нужно избегать всегда, когда есть эта возможность.

От терминологической насыщенности работа не становится более научной. Во всех случаях, когда используется не общеупотребимый термин, необходимо давать его расшифровку с соответствующей ссылкой на первоисточник.

Из опыта: довольно часто обучающиеся используют личностный подход к подаче материала, представляют результаты от первого лица.

8. Существует еще одна проблема, решение которой до сих пор вызывает затруднения у обучающихся, - это оформление исследования, где также действуют выработанные для оформления научных текстов правила и приемы.

Обучающимся так же следует уделять особое внимание оформлению работ.

При чтении любой исследовательской работы обращается внимание в первую очередь на ее титульный лист. На титульном листе вверху указывается название образовательной организации, в центре - название (тема) работы,

исполнитель, научный руководитель, внизу – населенный пункт и год написания работы.

Структура исследовательской работы: оглавление, введение, основная часть, заключение, библиография, приложения (при необходимости). Во введении обозначается исследуемая проблема, обосновываются актуальность, новизна работы; выдвигается гипотеза; формулируются цель и задачи исследования; выявляются предмет и объект исследования; указываются методы, которые будет использовать исследователь.

В оглавлении нужно прописать каждую главу, параграф и т.п. с их названиями. Следует еще раз обратить внимание исследователей и их научных руководителей на то, что каждый этап исследования подразумевает выводы. Соответственно каждая глава заканчивается выводами по ее содержанию.

Бывает обидно за обучающегося, если хорошая работа не может принять участие в конференции или не опубликована только потому, что автор сделал работу слишком большой или слишком маленькой. Если в Положении о конкурсе указано до 10 страниц текста, то нужно постараться не только уложиться в эти рамки, но и не сильно занизить представляемые объемы.

Защита научно-исследовательской работы обучающегося является завершающим этапом проведения исследовательской работы и требует большой подготовки.

Непосредственно защита исследовательской работы представляет собой выступление обучающегося перед комиссией и другими обучающимися - авторами своих исследовательских работ, далее защита на техникумовском, областном или даже российском этапе.

Необходимо подумать о вопросах, которые обязательно будут задавать автору работы члены комиссии или другие лица, присутствующие на защите. Именно они, как правило, видят те недостатки в работе, которых автор не замечает.

Поэтому стоит обратиться с просьбой к научному руководителю, чтобы обсудить возможные варианты вопросов и попытаться грамотно и точно ответить на них. В том числе следует проработать ответы и на такие непростые вопросы, как:

- «Что же нового (актуального) содержится в Вашей работе?»,
- «Докажите, что …»,
- «Чем вы обосновываете…»,
- «Какой смысл вы вкладываете в этот термин?»,
- «Какие задачи остались нерешенными?»,
- «В чем заключаются рекомендации по проблеме исследования?»,
- «С какими трудностями Вы столкнулись в ходе исследования?»,
- «Какие перспективы в работе по данной проблеме Вы видите?» и др.

Так же можно провести предварительную защиту в той группе, где обучается автор работы, в ходе которой ребята могут задавать интересующие вопросы.

Более того, готовясь к защите работы, рекомендуется посетить несколько защит, чтобы познакомиться с ее процедурой.

Доклад защиты исследовательской работы обучающихся представляет собой краткое изложение проведенного исследования, полученных результатов, их теоретической и практической значимости. Подготовка доклада начинается с

определения его структуры, далее разрабатывается план доклада, по которому пишется текст защиты материала.

Очень обидно, когда обучающиеся не могут ответить на вопросы членов жюри. Необходимо провести несколько репетиций своего выступления на защите исследовательской работы, чтобы запомнить ключевые моменты в тексте и ориентироваться в установленном для выступления регламенте, а так же сути самой работы. Время, выделяемое на доклад, составляет не более 5-7 минут. Построение доклада происходит таким образом, что сначала раскрывается справочная информация об исследовании, затем излагается ход и содержание проведенного исследования, итоги которого приводятся в заключении исследовательской работы. Во время выступления не рекомендуется пользоваться текстом доклада, потому что публика лучше воспринимает информацию, предоставляемую от себя, понятным разговорным языком. Для простоты выступления следует вынести все ключевые вопросы в презентацию, это поможет правильно ориентироваться в последовательности излагаемого материала. Речь выступающего должна быть простой и четкой.

Начать выступление на защите нужно с полной формулировки темы своего исследования и обозначить цель, которая была поставлена перед началом работы. Дальше выступление строится в виде тезисов о проделанной работе для достижения поставленной цели, плавно перетекающих в вывод. В конце выступления нужно сообщить, что доклад закончен, и поблагодарить за внимание.

К речи докладчика во время публичного выступления на защите исследовательской работы выдвигаются требования:

1) **Дикция** – произношение должно быть четким, достаточно громким и не монотонным.

2) **Темп речи** – не произносить текст торопливо, так как смысл быстро сказанных слов плохо воспринимается на слух, однако излишняя монотонность и неэмоциональность речи также утомляют слушателей и не вызывают интерес к сказанному. Темп речи должен быть нормальным.

3) **Сила голоса** - голос должен быть слышен каждому слушателю независимо от размеров зала и одновременно не должен звучать слишком громко.

4) **Последовательность и аргументированность** представляемого материала. Нужно хорошо разбираться в своей теме и уметь логично и последовательно ознакомить слушателей с проведенным исследованием.

5) **Культура речи**. Строить выступление нужно на простом литературном языке, используя синонимы и метафоры. Избегать тавтологии, не использовать слова-паразиты, жаргонные и вульгарные выражения, это режет слух и позиционирует докладчика как некомпетентного.

6) **Простота изложения**. Вне зависимости от того, какая тема исследования, во время защиты своей работы не прибегать к употреблению специальных терминов, если это совсем не возможно, тогда свести их к минимуму и привести их расшифровку.

7) **Простые предложения**. Длинные фразы плохо воспринимаются на слух и сбивают дыхание докладчика; необходимо выражаться точно, избегать расплывчатых формулировок, использовать простые предложения.

8) **Красочность речи**. Избегайте сухих речевых оборотов, использовать образные описания и яркие сравнения. Такие приемы нравятся аудитории и

помогают запомнить суть доклада даже по теме, далекой от личных интересов слушателя.

9) **Жесты**. Жесты отлично дополняют речь, но слишком частые, однообразные, суетливые, резкие движения надоедают и раздражают.

10) **Раздаточный материал.** Проведение защиты с привлечением раздаточного материала позволит избежать лишних вопросов комиссии. Наглядное представление содержания речи защиты существенно повысит степень усвоения материала всеми членами комиссии. Графики, рисунки, диаграммы, таблицы – все это сделает работу более структурированной, а значит, более продуманной.

11) **Диалог с публикой**. Слушатели должны ощущать себя причастными к решению освещаемой проблемы, размышлять над вопросами докладчика, принимать активное участие в обсуждении.

Устное выступление на защите исследовательской работы может сопровождаться **презентацией**, которую следует подготовить согласно правилам оформления презентации к исследовательской работе.

В презентацию может быть вынесен план проведенного исследования, развернутые определения ключевых понятий в тексте, картинки, графики, теоретические выкладками и практические результаты исследовательской работы. То есть задача презентации — максимально подробно и обоснованно преподнести все преимущества исследования.

Обратить внимание на то, что если используются слайды с чужой презентации, то её необходимо проверить на используемый текст. Стоит заранее обдумать, как включать презентацию: сами или необходима помощь. В последнем случае, стоит заранее познакомить вашего помощника с презентацией и обсудить технологию совместной работы.

Не нужно забывать о правилах поведения и внешнем виде участников областных конкурсов и конференций. Бывают случаи, когда члены жюри снимают баллы за неопрятный внешний вид и нарушение дисциплины.

Практика подтверждает, что стрессовые ситуации чаще всего возникают из-за неумения обучающихся планировать исследовательскую деятельность или четко следовать плану работы, согласованному в начале учебного года с научным руководителем. Все это приводит к тому, что обучающиеся испытывают напряжение вследствие большого объема выполняемой работы перед приближающейся защитой работы.

Действительно, в данном случае автор работы напряженно старается успеть дописать, оформить и запомнить материал непосредственно перед защитой. Следовательно, полная ясность в понимании выбранной темы им не будет достигнута, а это значит, что у него возникает напряжение в процессе написания, волнение перед защитой и страх перед вопросами членов комиссии.

Умение планировать работу и соблюдение намеченного плана, знание способов работы с собственным состоянием придадут уверенность в себе и помогут обучающимся снизить ситуации чрезмерного волнения при подготовке исследовательской работы и в процессе ее защиты.

Хочется пожелать юным исследователям и их руководителям многих ярких минут осознания собственной победы. Победы над косностью мышления, победы над собственным незнанием и неумением, победы над скукой и безразличием и

побед на конференциях различных уровней, достичь которых можно избегая вышеперечисленных типичных ошибок.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Кузнецов, И. Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление. Учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — Москва : ИТК «Дашков и К0», , 2006. — 460 с. — ISBN — 5-94798-904-2 — Текст: непосредственный.
2. Огурцов, А. Н. Основы научных исследований: Учеб.-метод. пособие. / А. Н. Огурцов. — Харьков: НТУ «ХПИ», 2008. — 178 с. — ISBN —978-966-593-595-7 — Текст : непосредственный.
3. Пивоев, В. М. Методология и методика научного исследования: Учеб. пособие. / В. М. Пивоев. — Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2006. — 100 с. — ISBN —5-8021-0604-2— Текст: непосредственный.
4. Родина, Е. В. Научно-теоретические основы учебно-исследовательской деятельности студентов / Е. В. Родина. — № 3. — : Среднее профессиональное образование. , 2008. — с. 59–61 — Текст: непосредственный.

ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЛАНИРОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Архипенкова Анастасия Артуровна,
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье содержится понятийный аппарат «дорожных карт», их функции и особенности, также представлены некоторые способы представления информации и визуализации картирования, дано описание основных этапов научно-исследовательской деятельности обучающихся и представлено практическое применение составления «дорожной карты» для обучающегося, как средства планирования и мониторинга исследовательской работы.

Ключевые слова: «дорожная карта», диаграмма Ганта, инструмент, мониторинг, планирование.

Возникновение понятия «дорожная карта» в российском образовании связывают с тем, что в 2012 году Правительство РФ издало план мероприятий, предполагающий изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки (Распоряжение Правительства РФ № 2620-р. от 30.12.2012 г.) Этот план мероприятий назвали «дорожной картой», с тех пор данный фразеологизм стал использоваться не только в сфере стратегического управления социальной сферой, но и планировании текущей работы, обеспечивающей достижение поставленных целей [1, с. 8].

Рассмотрим сущность дорожных карт. Итак, «дорожная карта»:

- инструмент, позволяющий обозначить приоритеты как образовательной политики конкретных субъектов Федерации, так и социальной политики государства в целом;

- обобщающий документ, содержащий описание и визуальное представление вызовов и связанных с ними стратегических целей и задач, важнейших мероприятий, способных оказать существенное влияние на инновационное развитие рассматриваемой области (в том числе системы образования) в кратко-, средне- и долгосрочной перспективах, а также ожидаемых результатов их реализации;

- инструмент формирования стратегий, ориентированных в первую очередь на долгосрочный временной горизонт;

- инструмент директивного и индикативного планирования развития системы образования [6, с. 217];

- вид планирования, подробный сценарий реализации основных направлений, мероприятий изменения сферы образования;

- наглядное представление пошагового сценария определённого объекта – отдельного продукта, класса некоторой технологии, группы смежных технологий [3, с. 45].

Особенности применения «дорожных карт» для прогнозирования, планирования, мониторинга результатов процесса:

- необходимо временное представление процесса (в какой период, в течение какого времени и т.д.);

- формулировка целевых ориентиров (сколько, что именно хотим получить в результате, желаемые результаты);

- четкий охват темы и границ процесса;

- конкретное определение участников, заинтересованных сторон, пользователей и др.;

- визуализация информации;

- полнота и непротиворечивость;

- альтернативность (описание нескольких вариантов развития событий, по возможности) и др [2, с. 65].

Основные функции «дорожных карт»:

1. Прогнозирование;
2. Планирование;
3. Мониторинг;
4. Тиражируемость [4, с. 123].

Прогнозирование при построении карт предполагает представление целевых уровней развития и предполагаемых путей их достижения. Планирование представляет собой обоснование направлений и этапов реализации вариантов развития. Мониторинг с помощью карт становится более ясным, понятным, удобным. Тиражируемость карт предполагает возможность их применения не только специалистами, но и читателями, возможность их использования другими участниками отрасли для своей работы.

Способы представления «дорожных карт»:

1. Процессный способ представления информации (рис.1):

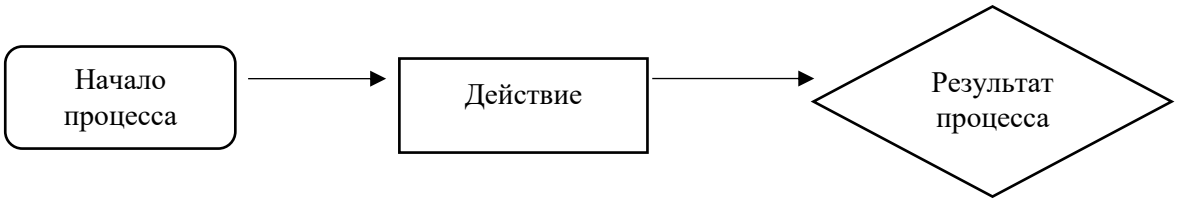

Рисунок 1 – Процессный способ

2. Календарный способ

а) табличная форма

Мероприятие	Срок реализации	Ответственный	Ресурсы	Ожидаемые результаты

б) диаграмма Ганта

Работы (мероприятия)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									

Можно воспользоваться онлайн-диаграммой Ганта для планирования и управления проектами.

в) таблицы, выполненные в электронных приложениях (Microsoft Excel или Google Таблицы)

Дорожная карта реализации проекта

№	Название проекта	Руководитель проекта	Куратор проекта	Дата открытия проекта	Картирование		Утверждения карточка проекта	Планирование мероприятий	Kick-off
					Текущее состояние	Целевое состояние			
Наименование органа									
1	Наименование проекта	ФИО	ФИО	30.10.2020	30.10.2020 - 04.12.2020	07.12.2020 - 18.12.2020	30.10.2020	21.12.2020 - 31.12.2020	15.01.2021

Октябрь: 1-4, 5-11, 12-18, 19-25, 26-31
Ноябрь: 2-8, 9-15, 16-22, 23-29, 30
Декабрь: 1-6, 7-13, 14-20, 21-27, 28-31
Январь: 11-17, 18-24, 25-31
Февраль: 1-7, 8-14, 15-21, 22-28
Март: 1-7, 8-14, 15-21, 22-28, 29-31

Страница 1

3. Графические способы (рис. 2, 3)

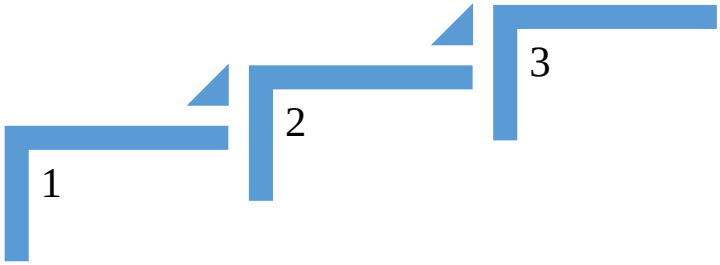

Рисунок 2 – Восходящий процесс

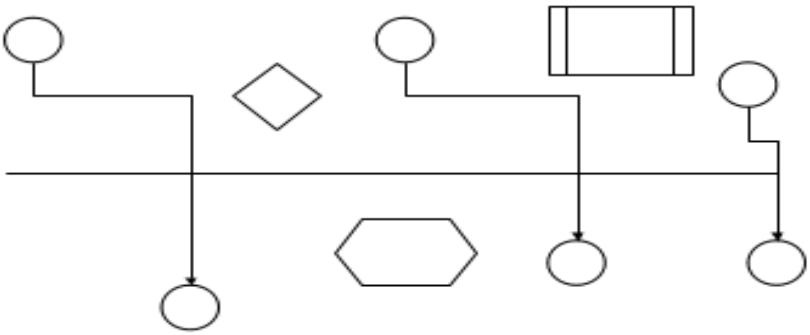

Рисунок 3 – Фигуры SDL

Существует множество способов представления «дорожных карт», при этом наибольшее значение играет содержание карты, ее понятность для получателей информации.

Рассмотрим применение «дорожных карт» как инструмента планирования и мониторинга при организации научно-исследовательской деятельности обучающихся в секции «Экономика и право» ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум».

Основными этапами работы научно-исследовательской работы педагога и обучающихся по общему локальному положению является:

- определение тематика научно-исследовательских работ;
- составление программы и плана работы с обучающимися;
- определение графика консультаций;
- введение в методологию исследовательской деятельности;
- изучение источников информации по теме исследования;
- определение цели, задач, гипотезы исследования;
- выбор методов исследования;
- проведение исследований;
- анализ данных, систематизация, интерпретация, систематизация, обобщение и прочее;
- подготовка выводов и заключений, презентативного материала;
- представление результатов исследования;
- рефлексия, анализ достижений, недостатков.

Часто обучающиеся дезориентированы и дезорганизованы в период научно-исследовательской работы. Большие объемы работ, информации, стремление сделать всю работу сразу или, напротив, оставить всю работу на потом – все эти факторы снижают качество научно-исследовательской деятельности. Обучающийся из субъекта управления своей деятельностью превращается в

пассивный объект, у которого уровень мотивации снижается, возникает неуверенность в своей работе, в своих способностях. Роль педагога-наставника, руководителя НИР становится главенствующей на данном этапе, что является нормальным и естественным, однако, кроме мотивации и стимулирования со стороны педагога возможно применять «дорожные карты» как инструмент планирования и мониторинга, самоконтроля обучающихся.

Представим пример индивидуальной «дорожной карты» обучающейся 3 курса специальности «Операционная деятельность в логистике» для организации научно-исследовательской работы. Для наглядности и оптимизации трудозатрат при составлении карты использовался метод диаграммы Ганта на ресурсе https://ganttpro.com/ru/.

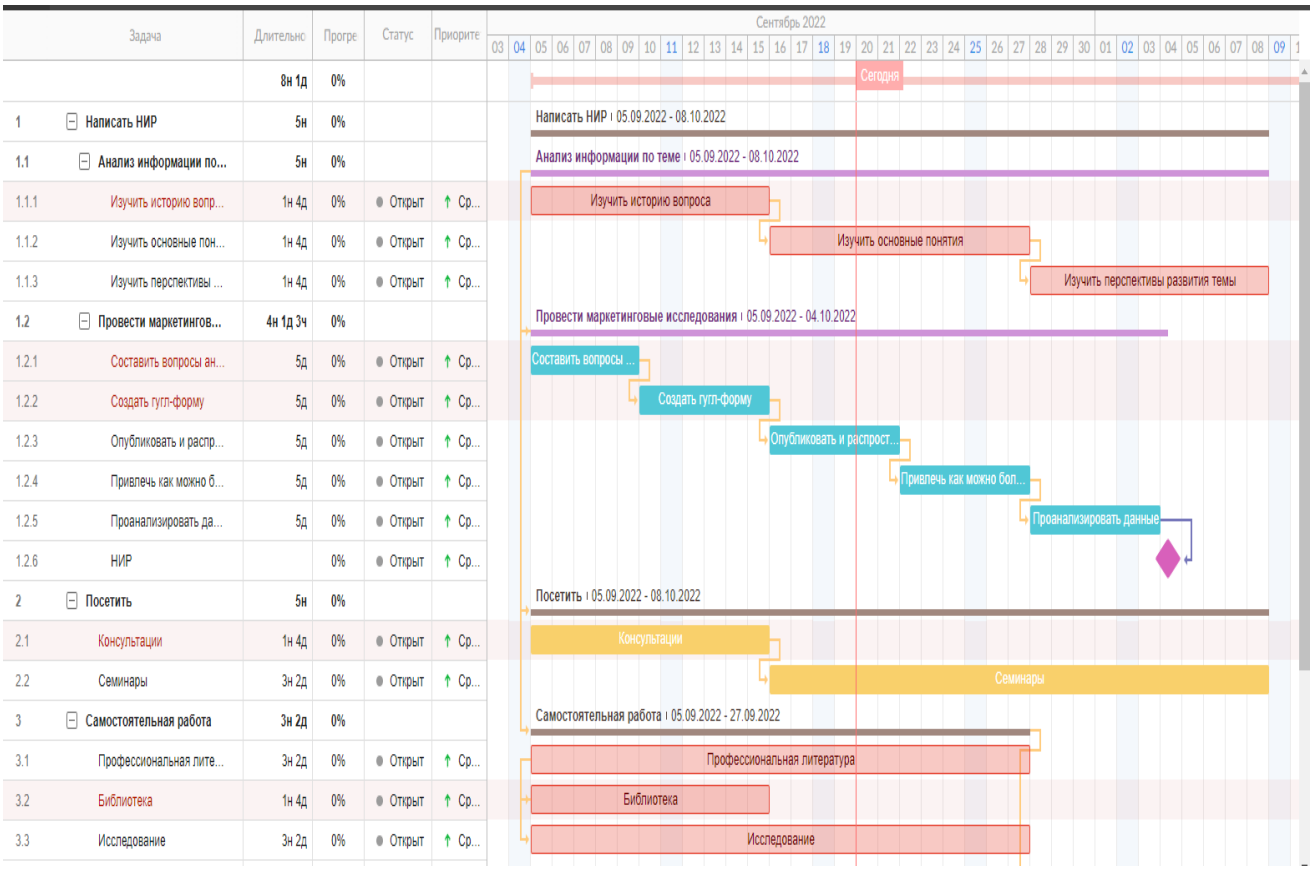

Рисунок 4 – «Дорожная карта» научно-исследовательской работы

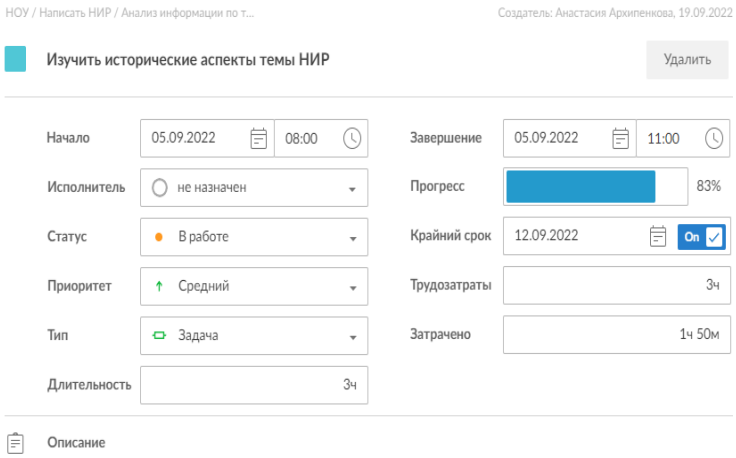

Рисунок 5 – Описание задачи и сроков в «дорожной карте» научно-исследовательской работы

Такой способ представления и применения «дорожной карты» подходит для небольших проектов, так как привлечение нескольких пользователей в одну карту только затруднит и усложнит процесс исследовательской деятельности обучающихся, а цели «дорожных карт» состоят в понятном представлении информации. Также данный сервис GanttPRO, разработанный в республике Беларусь в 2008 году, позволяет управлять проектами онлайн, обучающиеся при наличии представленных им прав, могут менять сроки выполнения задач, однако, только в рамках крайних сроков. GanttPRO - понятный инструмент, который преимущественно применяют в среде профессионального менеджмента. Тем не менее, при совместном управлении научно-исследовательской работой обучающимся и его руководителем, данный инструмент применим и в образовании, его можно использовать как средство представления «дорожных карт», как средство планирования и мониторинга работы обучающихся.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. План мероприятий ("дорожная карта") "Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки" Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2012 г. N 2620-р [Электронный ресурс] http://rg.ru/pril/76/89/67/2620_plan.pdf
2. Белоусов В.Л., Лукашева Н.А. Возможный потенциал использования дорожных карт в управлении инновационным развитием исследовательской организации // Инноватика и экспертиза: научные труды. — 2019. — № 1. — С. 51—58.
3. Глушко Е.К. Дорожные карты // Копирайт. 2021. № 4. С. 47.
4. Королева Е.Н., Евдокимов Н.Н. Технологии форсайта в региональном стратегировании: методические основы организации // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2021. № 6 (92). С. 56–57.
5. Третьяк В.П. «Дорожная карта» как инструмент технологии Форсайт // Новые знания. URL: http://novznania.ru/.
6. Шапиро В.Д. и др. Управление проектами. Учебник для вузов - СПб; «ДваТрИ», 2020. - 422с.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ НАУЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ПРОФИЛЯ

Бабкина Елена Сергеевна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В данной статье рассматривается значимость английского языка, при использования навыков иноязычной коммуникации для возможности приобретения и распространение знаний Автор приводит примеры конкретных приложений для более глубокого изучения иностранного языка.

Ключевые слова: иностранный язык, коммуникация, ресурсы, изучение иностранного языка.

Перспектива участия в международных академических программах для студентов не возможна без опыта научной коммуникации на иностранном языке. На сегодняшний день доклады и публикации на английском языке могут обеспечить новые идеи, методы, технические решения. Однако студенты не в состоянии пользоваться английским языком в профессиональных целях.

Понятие «коммуникативности» и «коммуникативного подхода» в обучении иностранных языков стало достаточно распространенным. В зарубежной методической литературе это понятие обозначается как Communicative language teaching (CLT) или Communicative approach.

Занятия иностранного языка имеют свою специфику, которую преподаватель не может не учитывать. Глобальная цель овладения иностранным языком в настоящее время является приобщением к иной культуре и участию в диалоге. Межкультурная коммуникация достигается путем формирования способностей. Именно преподавание, организованное на основе заданий коммуникативного характера, обучения иноязычной коммуникации, использование всех необходимых для этого заданий и приемов, является отличительной особенностью занятия иностранного языка.

Речевая деятельность - это неотъемлемая часть иноязычной коммуникации. Коммуникативное обучение иностранному языку носит деятельностный характер, поскольку речевое общение осуществляется посредством "речевой деятельности", которая, в свою очередь, служит для решения задач продуктивной человеческой деятельности в условиях "социального взаимодействия" общающихся людей. Участники общения пытаются решить реальные и воображаемые задачи совместной деятельности при помощи иностранного языка.

Актуальной и весьма востребованной является научная коммуникация. Именно она как объект исследования разных областей лингвистики способна участвовать в распространении актуальной информации и формировать целостное восприятие науки в социальном контексте. На сегодняшний день научная деятельность студентов становится невозможной без международной научной коммуникации. Особенно для студентов неязыкового профиля. Больше половины от всего мирового населения говорит на английском языке.

Международная переписка и значительная часть информации на сайтах интернета предоставлена на английском языке. Большое количество работ переводится на иностранный язык (английский), так же его используют при обсуждении докладов на международных конгрессах.

Основываясь на этом, можно утверждать, что владение иностранным языком вносит огромный вклад в развитие науки, позволяя нашим студентам свободно общаться с англоговорящими студентами, проводить презентации, читать профессиональную литературу, посещать международные конференции и публиковать свои исследовательские работы.

Научная коммуникация - это совокупность видов и форм профессионального общения в научном сообществе, а также передачи информации от одного его компонента к другому.

Особенностью языка научной коммуникации является точность, ясность и ценностно-эмоциональная нейтральность, а также наличие специальной

терминологии. Тем не менее, «владение языком» также подразумевает умение четко сформулировать и передать любую мысль или идею адресату, умение создать ощущение «языкового контакта и обмена».

Функции, которые осуществляет научная коммуникация:

- установление познавательных и социальных отношений;
- взаимное стимулирование творческой активности;
- обозначение научной проблематики, выражение отношений к ней;
- пробуждение к решению научной проблемы, проблемы общества;
- информирование;
- представление результатов исследований.

Каждый студент, стремящийся получить образование и в дальнейшем построить успешную карьеру, ставит перед собой задачу – овладеть иностранным языком, в частности, для научных целей.

В 2018 году российские ученые опубликовали 56 503 работы (данные компании Clarivate Analytics, в базе Web of Science). Согласно предварительным данным WoS, доля публикаций от общемировых на тот момент была равна 2%.Что касается базы данных Scopus издательства Elsevier, российские ученые опубликовали в 2018 году 66 775 работ. В 2019 в Scopus проиндексировано 2690054 научных публикаций. За год Россия продвинулась вперед на две позиции и заняла в общемировом списке 13 место.

В тройку лидеров вошли:

- США (582 161 публикация);
- Китай (455 585 публикаций);
- Великобритания (175 833 публикации).

В век цифровых технологий количество научной информации значительно увеличилось. Ежедневно более десяти тысяч научных статей публикуется по всему миру. Большое количество такой информации стало серьезной проблемой с точки зрения управления.

Одним из способов решения данной ситуации стало уменьшение языков, на которых эта информация предоставляется. Введение универсального языка стало лучшим решением этой проблемы. Таким языком стал английский. Английский язык безусловно является доминирующим по сравнению с остальными. 96% научной литературы публикуется на английском.

Обучение иностранному языку для научно-исследовательской работы подразумевает не только изучение научной литературы в сфере профессионального направления подготовки, но и демонстрацию результатов исследований на иностранном языке на различных мероприятиях в разных странах. Для осуществления данной деятельности необходимо владение определенными знаниями в профессиональной, научной, коммуникативной и культурной сферах.

Данные условия ставят целью обучения иностранному языку для научно-исследовательской работы формирование иноязычной коммуникативной научно-исследовательской компетенции. Под формированием данной компетенции понимается формирование иноязычной, коммуникативной, образовательной, межкультурной, профессионально-научной компетенций и компетенции научного общения.

Особенностью языка научной коммуникации является точность, ясность и ценностно-эмоциональная нейтральность, а также наличие специальной терминологии. Тем не менее, «владение языком» также подразумевает умение четко сформулировать и передать любую мысль или идею адресату, умение создать ощущение «языкового контакта и обмена».

Обучение студентов неязыковых специальностей основам профессиональной коммуникации на английском языке в объеме, отвечающем реалиям современного глобального научного дискурса, является весьма трудной задачей. Для ее успешной реализации требуется хорошо проработанная методологическая база и широкодоступные и многочисленные отечественные учебные пособия, которые учитывают специфику лингвистической подготовки российских студентов.

Научно-исследовательская работа студентов на иностранном языке повышает мотивацию к изучению иностранного языка, так как формирует междисциплинарные связи, что обеспечивает перспективное развитие выпускника вуза в профессиональной сфере.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Андреева, Т. Я. Научный английский язык. / Т. Я. Андреева. — 14-е изд. — Екатеринбург: Уральский университет, 2006. — 104 с. — Текст : непосредственный.
2. Кашкин Б. В. Введение в теорию коммуникации: / Кашкин Б. В. — 14-е изд. — Воронеж : ВГТУ, 2000. — 175 с. — Текст : непосредственный.
3. Светлакова, И. Г. Письменная коммуникация на английском языке: Учебное пособие по развитию навыков письменной коммуникации на английском языке для студентов и аспирантов технических специальностей. / И. Г. Светлакова. — 14-е изд. — Томск: ТУСУР, 2011. — 215 с. — Текст: непосредственный.

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 ЮЖНОУРАЛЬСКОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ТЕХНИКУМА

Бабкина Оксана Анатольевна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В современном обществе повышаются требования к качеству подготовки специалистов среднего звена. В настоящее время, производству требуется не просто специалист, а высококвалифицированный профессионал, умеющий решать профессиональные задачи, быстро адаптирующийся к изменяющимся условиям, нестандартному решению производственных вопросов. В связи с этим исследовательская деятельность рассматривается как неотъемлемая часть подготовки техников – строителей. Развитие исследовательской деятельности обучающихся строительной специальности становится важнейшим средством

повышения уровня профессиональной подготовки в процессе модернизации системы профессионального образования, умением самостоятельно приобретать знания, ставить задачу, проводить предварительный анализ информации, сравнивать, обобщать, логически мыслить использовать новые научные знания в своей профессиональной деятельности. Исследовательская деятельность помогает превратить процесс обучения в результативную созидательную творческую работу, готовит специалиста с повышенным творческим потенциалом, использующего методы науки в практических целях.

Ключевые слова: Исследовательская деятельность, самостоятельная работа, техник – строитель, компетенции, среднее профессиональное образование, профессионализм, научно-исследовательские работы.

Санкции Запада против российской экономики повлияли на все сферы, в том числе на науку и образование. Именно теперь в нашей стране особое внимание необходимо уделить подготовке качественных специалистов техников - строителей. Повсюду у работодателей наблюдается спрос на высококвалифицированных специалистов-техников, готовых к постоянному образованию и самообразованию, способных к научно-поисковой деятельности, решению сложных задач, прогнозированию и моделированию результатов собственной профессиональной деятельности. Это нашло отражение в концепции модернизации российского образования на период до 2025 года – «одним из главных условий развития системы среднего профессионального образования является вовлеченность обучающихся в фундаментальные и прикладные исследования. Это позволит не только сохранить известные в мире российские научные школы, но и вырастить новое поколение исследователей, ориентированных на потребности инновационной экономики знаний. Фундаментальные научные исследования должны стать Важнейшим ресурсом и инструментом освоения студентами компетентностей поиска, анализа, освоения и обновления информации»[1].

По мнению работодателей строительной отрасли города Южноуральска, многим ребятам, окончившим обучение в Южноуральском энергетическом техникуме по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация знаний и сооружений, поступающим на работу, нужна дополнительная подготовка. В целом работодатели отмечают средний уровень готовности будущих специалистов техников-строителей к выполнению профессиональных функций, самостоятельной работе, нестандартному решению производственных вопросов.

На заседании Совета по науке и образованию Президент Российской Федерации В.В.Путин заметил, что «надо изменить саму структуру образовательного процесса в технических вузах, больший акцент необходимо делать на практические занятия – конечно, не в ущерб теории, не в ущерб лекционной работе, тем не менее, побольше практики должно быть, побольше подходов к научным исследованиям студентов и преподавателей» [2].

В ФГОС СПО по направлению подготовки 08.01.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений [3] выделяют два основных вида компетенций:

- общие (способность к самоорганизации и самообразованию владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации; способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и

анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате);
- профессиональные (изыскательская и проектно – конструкторская; производственно – технологическая и производственно – управленческая; экспериментально – исследовательская; монтажно – наладочная и сервисно – эксплуатационная; предпринимательская деятельности).

Исследовательская деятельность выступает в качестве одного из основных видов общих компетенций и включает:

– умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК1, ОК2)

– владение методами подбора наиболее оптимальных решений из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями; (ПК1.1);

– способность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие (ОК – 3) [3, с.14].

В научной литературе существует множество определений понятия «исследование».

В новой философской энциклопедии: «Исследование научное – процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. Оно характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью»[4].

Проблемами исследовательской деятельности обучающихся занимались такие педагоги как Ю. К. Бабанский [5], В.А. Далингер [6], В. И. Загвязинский[7], В. В. Давыдов [8], А. В. Леонтович [9], П. И. Пидкасистый [10] и других [11-13].

По определению И. А. Зимней и Е. А. Шашенковой исследовательская деятельность – это «специфическая человеческая деятельность, которая регулируется сознанием и активностью личности, направлена на удовлетворение познавательных, интеллектуальных потребностей, продуктом которой является новое знание, полученное в соответствии с поставленной целью и в соответствии с объективными законами и наличными обстоятельствами, определяющими реальность и достижимость цели. Определение конкретных способов и средств действий, через постановку проблемы, вычленение объекта исследования, проведение эксперимента, описание и объяснение фактов, полученных в эксперименте, создание гипотезы (теории), предсказание и проверку полученного знания, определяют специфику и сущность этой деятельности» [14, с.30].

В настоящее время СПО сталкивается с проблемой, которая состоит в том, что будущие специалисты техники-строители не готовы к самостоятельной исследовательской деятельности, так как в школе происходит процесс «натаскивания» на ЕГЭ, учащиеся не умеют ставить задачу, проводить предварительный анализ информации, сравнивать, обобщать, логически мыслить, использовать новые научные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

Актуальность проблемы овладения студентами исследовательской деятельностью в процессе самостоятельной работы также обусловлена тем, что в

период обучения в техникуме закладываются основы профессионализма, формируются умения самостоятельной исследовательской деятельности. Поэтому «особенно важно, чтобы ребята, овладевая знаниями и способами их освоения, осознавали, что самостоятельная работа способствует активизации познавательной деятельности и становится подлинным достоянием личности» [15, с.115].

Формирование исследовательской компетентности обучающихся в процессе самостоятельной научно-исследовательской работы обеспечивается при реализации следующих педагогических условий [16, с.70]:

- вовлечение студентов в самостоятельную познавательную и практическую деятельность;
- создание у студентов целевой установки на овладение комплексом умений и навыков самообразовательной и научно-творческой деятельности;
- использование современных информационных технологий;
- паритетность исследовательских позиций преподаватель – студент, студент – студент, готовность к совместной работе для достижения поставленной цели;
- свобода выбора, т.е. реализация субъектной позиции студента.

В Южноуральском энергетическом техникуме разработан пакет документов по научно-исследовательской деятельности обучающихся, который включает в себя:

- План работы научного общества учащихся на учебный год,
- Программа наставничества студентов в научно-исследовательской деятельности;
- Приказ Об организации деятельности научного общества учащихся;
- Расписание работы секций НОУ ГБПОУ ЮЭТ на учебный год;
- База наставников и наставляемых занимающихся научно-исследовательской деятельностью в учебном году;
- Положение о проведении муниципального этапа молодёжного интеллектуального форума "Шаг в будущее".

Данный пакет документов направлен на развитие общих и профессиональных компетенций, которые понимаются, как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в различных областях, в том числе развитии научно – исследовательских навыков.

Результаты, полученные в ходе выполнения научно-исследовательских работ, ложатся в основу дальнейших исследований, использованы для подготовки докладов, презентаций, статей.

В Южноуральском энергетическом техникуме в течение нескольких лет сложилась традиция проводить научно – практическую конференцию, где ребята выступают с докладами и презентациями, которые готовят на основе проведенных исследований, толчком к которым стали лабораторные, практические работы и производственные практики.

Таким образом, самостоятельная исследовательская деятельность студентов является одной из важнейших средств повышения уровня подготовки техников – строителей, она развивает творческие способности и самостоятельность обучающихся. Правильная организация самостоятельной работы является основой для формирования исследовательской деятельности ребят. И, как следствие,

становление техников–строителей как будущих профессионалов, готовых к выполнению профессиональных функций, востребованных на рынке труда.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов Одобрен Правительства Российской Федерации одобрен на заседании Правительства РФ 21.09.2021.-98с.[Электронныйресурс].Режимдоступа:https://www.economy.gov.ru/material/file/d7f5f5dea44bda4c30d42aac04cc1fca/prognoz_socialno_ekonom_razvitiya_rf_2022-2024.pdf (дата обращения: 15.09.2022).
2. Материалы заседания Совета по науке и образованию под председательством Владимира Путина в Кремле от 23 июня 2014 г.[Электронныйресурс].Режимдоступа:http://kremlin.ru/events/president/news/45962 (дата обращения: 13.09.2022).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по направлению подготовки 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений от 10 января 2018г. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://fgos.ru/fgos/fgos-08-02-01-stroitelstvo-i-ekspluataciya-zdaniy-i-sooruzheniy-2/ (дата обращения: 13.02.2022).
4. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения (Общедидактический аспект). М.: Педагогика, 1977. 347 с.
5. Далингер В.А., Толпелкина Н.В. Организация и содержание поисково-исследовательской деятельности. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2004. – 263 с.
6. Загвязинский В. И., Атаханов Р. Методология и методы психолого – педагогического исследования: Учеб. пособие для студ. пед. учеб, заведений. М.: Изд. центр «Академия», 2001. 208 с.
7. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. М.: Педагогика, 1986. 240с.
8. Леонтович А.В. Учебно – исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии // Народное образование. 1999. №10.
10. Ярыгина Н.А., Залалетдинов А.Р. Психологопедагогические условия формирования исследовательской компетенции в вузе как фундаментальная основа повышения качества образования магистров // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 4 (13). С. 124-126.
11. Колобов А.Н. Комплексный подход как средство формирования готовности студентов и слушателей к научно-исследовательской деятельности // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2014. Т. 1. № 2 (18). С. 51-54.
13. Энбом Е.А., Иванова В.А. Самостоятельная исследовательская деятельность студентов младших курсов как неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса, направленная на повышение качества подготовки бакалавров инженерного профиля // Самарский научный вестник. 2013. № 3 (4). С. 79-82.
14. Зимняя И.А., Шашенкова Е.А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности. Ижевск, 2001. 103 с.

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Бондарь Надежда Сергеевна
преподаватель
Костанайского социально-технического колледжа

Аннотация

В процессе обучения студентов технических специальностей , а именно специальности «Программное обеспечение» необходимо формировать черты технического мышления, для решения различных проблем, связанных с изучением специальных дисциплин. Приводятся основы формирования технического мышления с помощью методических приемов. Приводится анализ педагогических приемов приводящих к активизации мыслительной деятельности студентов.

Ключевые слова: техническое мышление; развитие; подготовка; учебное занятие; активизация; стимулирование; методы обучения.

Модернизация современного общества охватила все стороны. Реализация долгосрочных планов экономического, социального развития общества требует наличия высокопрофессиональных, грамотных людей, умеющих нестандартно мыслить и находить решения проблем.

С обновлением образовательных стандартов возникла потребность обучать будущих программистов с применением новых педагогических технологий, которые дают богатейшие возможности для развития личности обучающегося .

Так, работая в современных условиях, преподаватель колледжа сталкивается в своей деятельности с рядом противоречий:

- между возросшими требованиями к профессиональным компетенциям и низкой мотивацией к обучению;
- между большим разнообразием системных и прикладных программ и ограниченными рамками учебного процесса.

Специальность «Программное обеспечение» определяет получение знаний студентов технических специальностей по принципу работы компьютера, современного программного обеспечения, методами защиты информации от несанкционированного доступа. При обучении основной упор необходимо делать на развитие интеллектуальных способностей для решения задач, связанных с технической деятельностью будущих конкурентоспособных специалистов. Таким образом, формируются необходимые черты технического мышления, для преодоления проблем связанных эксплуатацией и использованием вычислительной техники.

Развитие технического мышления студентов происходит в процессе изучения специальных и технических дисциплин, а также при прохождении учебной и производственных практик студентов, которые являются основополагающими в подготовке выпускников.

Основным в подготовке является учебное занятие – это динамичная и вариативная форма организации процесса целенаправленного взаимодействия деятельности и общения преподавателей и студентов, включающая в себя содержание, формы, методы и средства обучения, систематически применяемые для решения задач образования, развития и воспитания студентов среднего профессионального образования в процессе обучения [4, 6].

Процесс обучения на уроках осуществляется в различных формах и различными методами. Под формами обучения понимают способы построения учебно-воспитательного процесса, определяющие характер руководства этой деятельностью и структуру занятий.

Основной формой организации учебного занятия обучающихся является урок. При урочной форме организации обучения, которая характеризуется прежде всего руководящей ролью преподавателя, все обучающиеся группы одновременно выполняют однотипные задания. Уроку присущи четкость цели и содержания, а также организационной структуры.

Формы учебной деятельности обучающихся представлены следующими видами: групповая, индивидуальная, работа в парах или микрогруппах по 3-4 человека.

Методы обучения — это способы совместной деятельности преподавателя и обучающегося, при помощи которых достигается овладение обучающимися теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками, формируются основы их профессионального мастерства, убеждения, отношение к труду, развиваются умственные и физические силы, творческие способности.

В процессе занятий преимущественно применяю методы: словесные (объяснение, беседа, письменное инструктирование и т. п.), наглядные (показ трудовых приемов, демонстрация наглядных пособий) и практические (упражнения, лабораторно-практические работы, самостоятельная работа обучающихся, решение производственно-технических задач).

Словесные методы использую, как правило, при проведении вводного инструктажа, а также при текущем инструктировании обучающихся в процессе работы. Наглядные методы также наиболее характерны для вводного инструктирования обучающихся. Среди этих методов обучения следует выделить показ трудовых приемов, применяя который мастер формирует в сознании обучающихся образ (образец) трудовых действий, которые они должны освоить.

Важнейшими для учебной деятельности являются практические методы. Это основные методы формирования профессиональных компетенций обучающихся. [3]

Методы обучения по характеру познавательной деятельности обучающихся: репродуктивные и проблемно-поисковые (проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский).

При применении репродуктивных методов обучающиеся усваивают знания в готовом виде, выполняют умственные и практические действия по образцу, данному мастером; при проблемно-поисковых — последовательно и целенаправленно включаются в решение практических задач различной

сложности, активно усваивают новые знания и умения. Проблемно-поисковые методы позволяют успешно развивать навыки творческой учебно-познавательной и трудовой деятельности обучающихся, способствуют развитию технического мышления при решении профессионально-технических задач.

Под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством мастера проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и происходит развитие технического мышления, творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями.

Начальным моментом мыслительного процесса обычно является проблемная ситуация. Это познавательная задача, которая характеризуется противоречием между имеющимися знаниями, умениями и предъявляемыми требованиями.

Сама проблема идет впереди знаний обучающихся, она принуждает их искать и находить нужную информацию, получать знания из различных источников информации. Причем очень часто эти знания носят междисциплинарный характер.

По степени проблемности различают три основных уровня проблемных ситуаций:

– проблемное изложение, при котором сам мастер п/о ставит проблему и находит ее решение;

– проблемная ситуация, при которой мастер п/о ставит проблему, а поиск ее решения осуществляется совместно с обучающимися;

– творческое обучение, предполагающее активное участие обучающихся в формулировании проблемы и поиска ее решения.

Проблемное обучение реализуется с помощью систем проблемных учебных заданий, которые используются преподавателями в процессе обучения.[1]

Для плана конкретного урока составляю временную структуру урока, отбираю наиболее эффективные средства, рассматриваю целесообразность их применения в сравнении с традиционными средствами, определяю, какое значение данная тема имеет при формировании профессиональных компетенций. При недостатке иллюстративного или программного материала провожу поиск в Интернете. Из найденных материалов составляю презентацию для визуализации работы механизмов, которую в обычных условиях невозможно увидеть. Например, технологические процессы работы жесткого диска. Происходит более успешное усвоение программного материала и понимание технологических процессов работы систем и механизмов. Использование проблемных ситуаций и средств ИКТ происходит на всех этапах обучения.

На этапе контроля сформированных компетенций использую разнообразные формы контроля: самоконтроль, взаимоконтроль.

Обучающимся предлагается оценить работу на каждом этапе урока (выдаются карточки самооценки), а в конце они подводят итог своей работы на занятии и коротко сообщают о проблемах с которыми столкнулись. Навыки самоконтроля и самооценки для будущего рабочего – это самостоятельность, ответственность, путь к профессиональному росту. [7]

Преимущества состоят в следующем:

– осуществляется индивидуализация контроля знаний;
– повышается объективность оценки;
– обучающийся видит детальную картину своих недоработок.

Основные дидактические условия для развития технического мышления на уроке:

– правильное выделение многоплановых объектов с помощью анализа учебных программ, которые потом становятся предметом изучения на уроке учебной практики;
– рационально организованная работа преподавателя для подготовки урока;
– согласованность действий преподавателя и обучающихся во время урока;
– развитие технического мышления обучающихся на всех этапах занятия;
– создание разнообразия форм учебной работы и обеспечение преемственности между ними;
– обеспечение постоянной обратной связи и использования ее данных для оперативного регулирования педагогического процесса.

Практический опыт работы показал, что использование активных методов обучения позволяет вызвать интерес у студентов технического направления подготовки к поставленной проблеме, развить их самостоятельное нахождения пути решения данной проблемы с помощью различных источников знаний, как учебники, учебные и методические пособия, а также интернет-ресурс.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Атутов П.И. Связь обучения с жизнью, с практикой, с производством. - М.:, 1982.

2. Ажикин Г.И. Самостоятельные работы учащихся ПТУ в процессе производственного обучения.- М.: «Высшая школа», 1976.

3. Анисимов, В.В., Общие основы педагогики: [Текст]: [учебник для вузов] / В.В. Анисимов, О.Г. Грохольская, Н.Д. Никандров. – М.: Просвещение, 2006. – 574с.

4. Баксанский О. Е. Проблемное обучение: обоснование и реализация // Наука и школа. - 2010 г. - 1 - с.19-25

5. Бордовская, Н.В., Реан, А.А., Педагогика [Текст]: [Учебник для вузов] – СПб.: Питер, 2004. – 300 с Гурова, Л.Л. Психология мышления. [Текст]/ Гурова Л.Л.- М.: ПЕР СЭ, 2005, 135 с.

6. Ильницкая И.А. Проблемные ситуации.- М.,- 2005- с.356

7. Пеагогические технологии производственного обучения: http:\\ do.gtndocs.ru

УЛУЧШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ НОУ

Вялкова Виктория Леонидовна
преподаватель Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В данной статье описывается опыт проведения занятий секции НОУ, предназначенные для развития коммуникативных способностей студентов. Приведены примеры различных упражнений.

Ключевые слова: публичное выступление; коммуникативные способности; научно-исследовательская деятельность.

Важной задачей подготовки специалистов с профессиональным образованием является развитие у них познавательной активности, творческих способностей, которые проявляются в стремлении к получению новых знаний, культуре познавательной деятельности.

Одним из видов познавательной активности студентов является их участие в научно-исследовательской работе, самостоятельном научном поиске. Научное творчество обучающегося превращается в обязательное нормативное средство развития будущих специалистов разных сфер деятельности, особенно ориентированное на одарённых студентов. Эти студенты еще в период обучения в учебном заведении могут вносить посильный вклад в разработку теоретических и прикладных проблем различных отраслей научного знания.

С целью формирования научно-исследовательских компетенций студентов мы используем многоступенчатую модель работы с обучающимися:

Рисунок 1 - Многоступенчатая модель

Работа в научном обществе даёт обучающимся огромные возможности для закрепления многих учебных навыков и приобретения новых компетенций. Одна из них – умение выступать перед публикой. От способа подачи информации зависел успех или провал оратора. История знает много примеров, когда способность грамотно выражать свои мысли перед публикой сыграла решающую роль в развитии не только определенного города, но и всей страны.

Публичные выступления – это особая форма деятельности, результат напряженного труда. Преодоление волнения должно идти по пути желания общения со слушателями. Написать удачный текст – лишь половина дела, которая

не гарантирует успех. От подачи материала зависит, сможет ли оратор заинтересовать людей и убедить их в собственной правоте. Для успеха выступления нужно научиться подчинять себе публику. Этого можно добиться, если развивать свои коммуникативные способности. Кроме того, для большинства начинающих ораторов полезно узнать методы отработки голоса. Чтобы привить студентам необходимые навыки, проводятся специальные групповые и индивидуальные занятия, на которых выполняются упражнения, позволяющие улучшить коммуникативные способности обучающихся.

Раз в год проводится открытое занятие НОУ «Готовимся к публичным выступлениям». Присутствующим показываются различные упражнения. Некоторые из них, пришли из коммунарского движения 70-80 годов, но актуальны до сих пор. Они позволяют познакомиться и быстро запомнить имена большой компании людей, научиться взаимодействовать с малознакомыми людьми, работать в команде. Например, упражнение «Голова дракона». Затем студентам предлагаются различные характеристики, согласно которым участники делятся на две группы.

В игру вносится дух соревнования: командам нужно построиться по росту, по алфавиту их полных имён, по возрасту и т.п. Побеждает команда, которая быстрее и точнее выполнит задание.

Следующим проводится упражнение «Диктант». Всем известно как сложно бывает донести мысль до окружающих, насколько трудно сформулировать правильные вопросы, чтобы лучше понять предоставляемую информацию. С этими трудностями студенты часто сталкиваются, защищая научно-исследовательские проекты. Данное упражнение учит ребят правильно, чётко формулировать вопросы и отвечать на них.

Суть задания заключалась в следующем: трое студентов получают рисунки, нужно продиктовать свой рисунок присутствующим так, чтобы у них получились именно такие картинки. Чертить руками в воздухе (жестикулировать) нельзя. Основная группа студентов внимательно выполнять задания диктующего. Но первого ни в коем случае нельзя ни о чём переспрашивать. Второму можно задавать вопросы, но только такие, на которые можно ответить только «да» или «нет». Третьего можно спрашивать обо всём.

Вторая часть занятия посвящается упражнениям, позволяющим развить дикцию и повысить выразительность речи для более убедительной и впечатляющей защиты своего проекта.

Выразительная речь во многом зависит от таких составляющих: правильное дыхание, артикуляция – движение губ и языка, правильное произношение звуков и интонации. Участники активно выполняют упражнения для правильного дыхания, упражнения для развития артикуляции. Большой интерес у ребят вызывают различные способы проговаривания скороговорок.

Безусловно индивидуальные занятия дают больший эффект для проработки проблем каждого участника НОУ: кому-то нужно больше работать над дикцией, кому-то необходимо побороть скованность. И невозможно решить все проблемы только за одно занятие. Но на подобных занятиях студенты получают

представление о том, как можно работать над собой самостоятельно, дальше развивать свои коммуникативные способности.

Кроме таких занятий, в ходе работы над проектами, участники НОУ проводят диспуты, позволяющие более качественно подготовиться к публичным выступлениям, развить умение грамотно формулировать гипотезу и аргументировано отстаивать свою точку зрения. Сама атмосфера НОУ способствует появлению у обучающихся творческого, креативного мышления, благодаря которому появляются новые технические проекты, проводятся различные эксперименты.

БИБЛИОГРАФИЯ:

Печатные издания:

1. Кузнецов И.Н. Технология делового общения. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: ИЦ «МарТ», 2004. – 128 с. (Серия «Новые технологии»).

Электронные издания:

2. Курсы ораторского искусства и мастерства общения тренинг риторики, уверенность в себе при публичных выступлениях (Режим доступа: http://www.orator.ru/).
3. Подготовка к публичному выступлению (Режим доступа: http://tvoypsiholog.ru/publ/podgotovka_k_publichnomu_vystupleniju/7-1-0-1118).
4. Советы: как подготовиться к защите исследовательской работы участникам областной научно-практической конференции исследовательских работ учащихся и студентов «Физкультура, спорт, здоровье – будущее России» (Режим доступа: issledovatelskoj-raboty-uchastnikam-oblastnoj-nauchno-prakticheskoj-konferencii-issledovatelskix-rabot-uchashhixsya-i-studentov-fizkultura-sport-zdorove/).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСТАВНИЧЕСТВА В ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Есина Оксана Викторовна
преподаватель Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье предложен оптимальный вариант включения наставничества в программу научно-исследовательской деятельности. Дается описание основных этапов прохождения исследовательской деятельности с использованием такой формы передачи опыта как наставничество.

Ключевые слова: наставничество, исследовательская деятельность, наставник, «обучающийся-обучающийся»

В последнее время педагоги стали уделять огромное внимание развитию исследовательской деятельности обучающихся. Трудом сотен энтузиастов создается система исследовательской деятельности, объединившая разнообразные формы ее организации, от олимпиад и конкурсов до научных обществ и конференций. Организация исследовательской деятельности способствует

формированию методологической компетентности обучающихся как уровня образованности, достаточного для самостоятельного творческого решения мировоззренческих задач теоретического или прикладного характера в разных сферах жизнедеятельности. Создание в образовательных учреждениях определенных организационно-педагогических условий для развития исследовательской деятельности обучающихся позволяет максимально учитывать способности и потребности обучающихся и содействует формированию их исследовательской культуры, ведет к повышению качества образования.

Организация исследовательской деятельности в системе образования — бурно развивающееся направление современного профессионального образования, ставшее в последнее время объектом пристального внимания не только в учительской практике, но и в педагогической науке. Появляются многочисленные методические разработки, дидактические материалы и учебные пособия, предназначенные для педагогов, занимающихся исследовательской работой с детьми.

Публикуются работы по психологии исследовательского поведения, психологическим основам исследовательского обучения, развитию научной деятельности обучающихся.

Одной из ключевых проблем администрации образовательного учреждения является организация научно-исследовательской деятельности обучающихся. В типичной образовательной ситуации реализуется стандартная позиционная схема «учитель–ученик». Первый транслирует знания, второй их усваивает; все это происходит в рамках отработанной классно-урочной схемы.

При развитии исследовательской деятельности эти позиции сталкиваются с реалиями: нет готовых эталонов знания, которые столь привычны для классной доски: явления, увиденные в живой природе, чисто механически не вписываются в готовые схемы, а требуют самостоятельного анализа в каждой конкретной ситуации. Это инициирует начало эволюции от объект-субъектной парадигмы образовательной деятельности к ситуации совместного постижения окружающей действительности, выражением которой является позиционная пара «коллега – коллега». Вторая важнейшая позиционная пара – «наставник–младший товарищ» предполагает ситуацию конструктивного сотрудничества педагога и обучающегося.

Мы считаем, что решить эту проблему поможет создание системы наставничества.

В национальном проекте «Образование», определяющем основные стратегии модернизации российского образования на период до 2024 года, наставничество рассматривается как эффективный механизм повышения качества образовательной деятельности.

Наставничество – отношения, в которых опытный или более сведущий человек помогает менее опытному или менее сведущему усвоить определенные компетенции (рисунок 1).

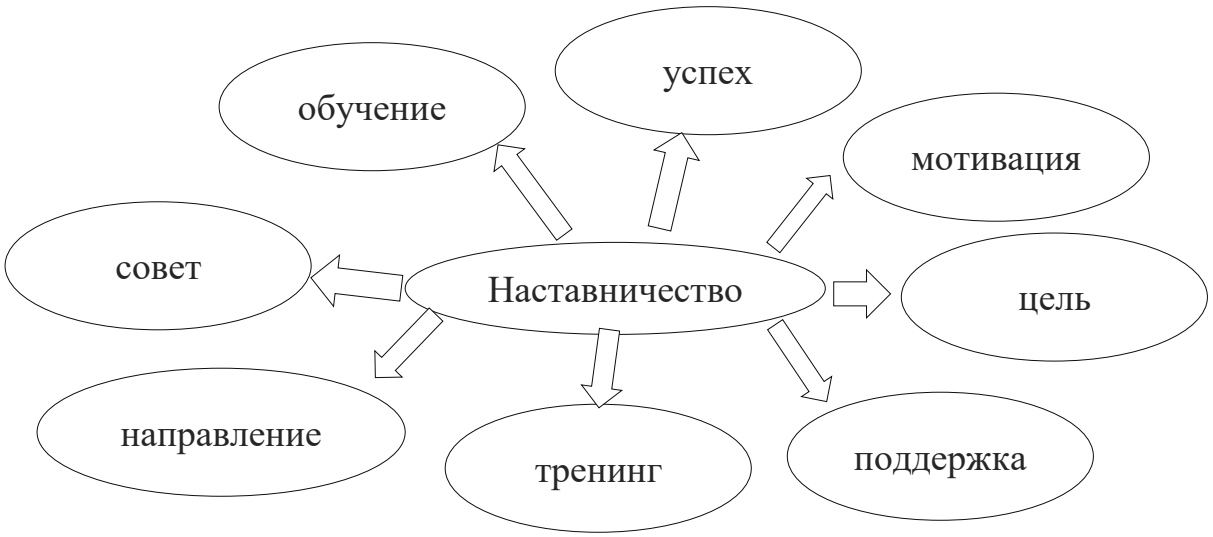

Рисунок 1 - Наставничество

Наставничество по формуле «обучающийся- обучающийся» - это, в первую очередь, добровольный вид деятельности. «Наставник» - это обучающийся, обладающий достаточным социальным интеллектом. И, самое главное, имеющий большое желание помогать своим товарищам. Все мы хорошо понимаем, что дело будет спориться, если у участников деятельности есть желание этим заниматься.

При организации исследовательской деятельности наставничество дает возможность дифференцированно и целенаправленно планировать работу на основе выявленных потенциальных возможностей обучающихся; развивать творческий потенциал обучающихся; отслеживать динамику развития исследовательских компетенций каждого ученика. В данном случае следует помнить, что наставничество предполагает оказание помощи и поддержки не только одаренным обучающимся, но и детям, проявляющим инициативу для участия в работах исследовательского характера.

В НОУ «Социология» (Южноуральский энергетический техникум) старшекурсники в составе консультативных групп организуют работу по формированию навыков исследовательской деятельности у первокурсников.

Старшие товарищи – «обучающие–наставники» помогают юным исследователям не только усвоить правила научного исследования, но и обращают внимание первокурсников на необходимость научной этики, правильное понимание своего места в процессе работы.

В нашем случае «обучающийся – наставник» – это активный обучающийся старших курсов, обладающий лидерскими и организаторскими качествами, нетривиальностью мышления, демонстрирующий высокие образовательные результаты, ответственный и организованный, принимающий активное участие в работе НОУ и жизни образовательной организации.

Традиционные формы работы «обучающихся – наставников» представлены на рисунке 2.

Рисунок 2 – Формы работы

Старшие ребята помогают «наставляемым» изучать методику проведения исследования, контролируют их работу по сбору материала, помогают обработать полученные данные.

Этапы сопровождения «обучающимися – наставниками» исследовательской деятельности наставляемых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы работы над проектом [1]

Этап	Содержание работы		Результат
	Наставляемый	Наставник	
Диагностико-мотивационный	Выбор темы исследовательской работы через осознание собственного познавательного интереса	Не объясняет, не отвечает за обучающегося на его вопросы, а только помогает ему осознать свой интерес, сформулировать свой вопрос, свою тему.	Осознание собственного интереса, выбор темы для исследования
Проектировочный	Организация сбора информации по выбранной теме	Проведение консультаций, оказание помощи в формулировании вопросов, касающихся сужения или расширения темы исследования, в оформлении результатов	Умение систематизировать собранный материал, осознание собственной компетентности в выбранной теме
Реализационный	Представление полученных результатов исследования (презентация)	Помощь в выборе формы представления результата, отражающей особенности темы исследования	Развитие умения выступать перед аудиторией, отстаивать свою позицию по данной теме
Аналитический	Овладение техникой рефлексии	Организация рефлексии «наставляемого» по поводу его исследовательской деятельности	Развитие адекватной самооценки, умения анализировать как собственные способы действия, так и способы действия окружающих

Наставник в ходе выполнения исследовательской работы выполняет различные роли, которые представлены на рисунке 3.

Мотиватор - создает высокий уровень мотивации как залог успешной работы над исследованием.

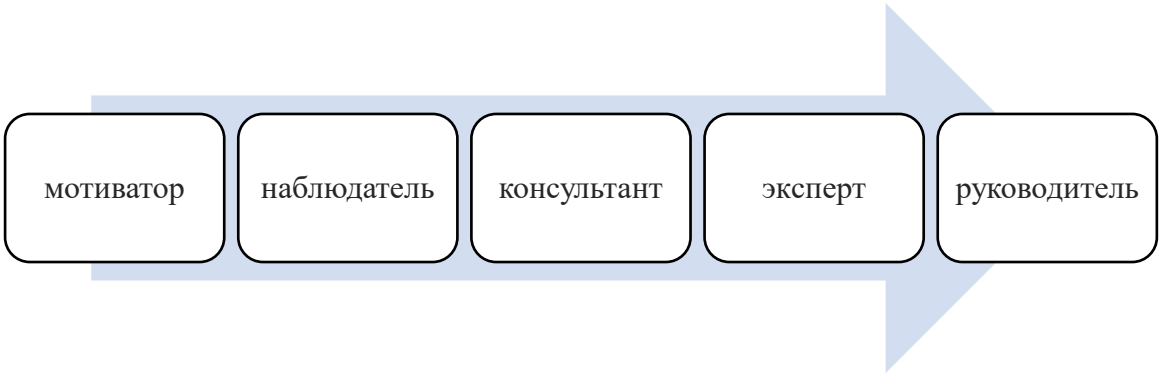

Рисунок 3 – Роли наставника

Наблюдатель отслеживает психолого-педагогический эффект, формирование новых УУД, личностных качеств, самооценки, рефлексии.

Консультант организует участникам проекта доступ к различным информационным ресурсам.

Эксперт анализирует результат выполнения проекта на разных этапах работы.

Руководитель организует различные способы преодоления трудностей.

Применение данной технологии даёт положительные результаты:

– наблюдается повышение доли обучающихся, включённых в исследовательскую деятельность;

– наши ребята, как наставники, так и наставляемые, являются активными участниками муниципальных, региональных и всероссийских конкурсов и конференций;

– увеличилось количество призовых мест в олимпиадах и конкурсных мероприятиях;

– повысился уровень индивидуальных достижений.

Наставничество в организации исследовательской деятельности дает возможность дифференцированно и целенаправленно планировать работу на основе выявленных потенциальных возможностей обучающихся; развивать творческий потенциал обучающихся; отслеживать динамику развития исследовательских компетенций каждого студента.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1.Смоляк, Т. А. Наставничество в исследовательской деятельности / Т. А. Смоляк. — Текст : электронный // Портал педагога : [сайт]. — URL: https://www.narcom.ru/parents/parents/29.html (дата обращения: 18.09.2022)

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Жабаева Акмарал Канибековна
преподаватель Костанайского социально-технического колледжа

Аннотация

В науке главной целью исследовательской деятельности является производство новых знаний, получение объективно нового результата. Главным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным. Это означает, что его главной целью является развитие личности обучающегося, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке.

Ключевые слова: Научно-исследовательская деятельность, техническое образование, проектные технологии.

Модернизация среднего профессионального образования связана с развитием личности обучающихся, их познавательных и созидательных способностей, обеспечением конкурентоспособности на рынке труда. Работа в этом направлении в настоящее время активизировалась в связи с переориентацией современного СПО сознанием парадигмы на личностно – развивающую, формирование ценностного отношения к самостоятельной деятельности, выбору индивидуального способа ее реализации, внедрение компетентностного подхода, формирование ключевых профессиональных компетенций, обеспечение комплекса условий для реализации инициативы в осуществлении самостоятельной работы. Содержание современного образования определяется государственными образовательными стандартами, в которых в качестве приоритетного направления речь идет о подготовке специалиста, способного творчески мыслить, самостоятельно принимать решения в затруднительных ситуациях, ориентироваться в информационном пространстве. Научно-исследовательскую деятельность необходимо рассматривать как неотъемлемую часть технологической подготовки специалистов начального и среднего профессионального образования.

Организация исследовательской деятельности рассматривается сегодня как мощная инновационная образовательная технология. Развитие исследовательских навыков у обучающихся рассматривается как действенное средство его личностного развития. Научно-исследовательская деятельность помогает превратить процесс обучения в результативную созидательную творческую работу, тем самым стимулируя стремление к творчеству.

При организации образовательного процесса на основе научно-исследовательской деятельности кардинально меняется роль преподавателя. Из носителя знаний и информации педагог превращается в мотиватора, тьютора, организатора исследовательской деятельности, консультанта по решению проблемы.

Научно-исследовательская деятельность является одной из видов интеллектуальной деятельности обучающихся. Научно-исследовательская деятельность – это вид деятельности, направленной на получение новых объективных научных знаний. Научно-исследовательскую деятельность понимают как деятельность обучающихся, связанная с решением ими творческой, исследовательской задачи, предполагающая наличие основных этапов работы.

В науке главной целью исследовательской деятельности является производство новых знаний, получение объективно нового результата. Главным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным. Это означает, что его главной целью является развитие личности обучающегося, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке.

Цель научно- исследовательской *деятельности в образовании:*

приобретение функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности;

- развитие способности к исследовательскому типу мышления;

активизация личной позиции обучающегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний.

Задачи:

развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой;

- развитие способности формировать свое мнение и умение его отстаивать;
- развитие навыков публичного выступления при презентации итогов своей работы перед аудиторией;
- формирование чувства ответственности за порученное дело;
- воспитание уверенности в себе и собственных силах;
- привитие желания и потребности в дальнейшем заниматься научно-исследовательской деятельностью.

Выполнение исследовательских работ позволяет наиболее эффективно и последовательно осуществить разворот от традиционного подхода в обучении к новому, продуктивному образованию, направленному на развитие таких универсальных компетенций обучающихся, как:

- ценностно-смысловая компетенция;
- общекультурная компетенция;
- учебно-познавательная;
- информационная;
- коммуникативная;
- социально-трудовая;
- личностная компетенция – самосовершенствование.

Процесс исследовательской деятельности позволяет учить:

рассмотрению проблемного поля, формулированию ведущей проблемы и постановке задач, вытекающих из этой проблемы;

- целеполаганию и планированию содержательной деятельности обучающегося;

- поиску и отбору актуальной информации и усвоению необходимого знания;
- практическому применению знаний в различных ситуациях;
- выбору, освоению и использованию подходящей технологии при проведении исследования;
- проведению исследования (анализу, синтезу, детализации, обобщению);
- самоанализу и рефлексии;
- представлению результатов своей деятельности;

презентации в различных формах, с использованием специально подготовленного продукта исследования (макета, плаката, компьютерной презентации, чертежей, моделей, театрализации, видео и др.).

Под руководством научного руководителя (преподаватель) происходит развитие личности обучающегося в 3 направлениях: самосовершенствование, самопознание, самовоспитание.

В ходе научно-исследовательской деятельности приобретаются и развиваются следующие качества обучающегося:

- навык самостоятельной исследовательской деятельности;
- навык работы с научно-познавательной литературой;
- инициатива и творчество;
- использование, расширение и углубление знаний по интересующему вопросу;
- навык совместной работы со специалистами;
- самоутверждение обучающихся в данной предметной области, осваиваемой специальности и т.д.

Преподаватель как организатор научно-исследовательской деятельности тоже должен обладать определенными компетентностями:

- преподаватель должен сам быть творческой личностью.
- преподаватель должен постоянно заниматься самообразованием.
- преподаватель должен занимать активную педагогическую позицию, иметь собственное стремление к исследовательской деятельности.
- преподаватель должен уметь прогнозировать перспективу собственной деятельности, так и деятельности обучающегося.
- педагог должен уметь налаживать деловые формы общения с обучающимися, уметь диагностировать творческие способности обучающихся в определенной области.

В современной педагогике выделяют три уровня реализации исследовательского обучения:

- педагогический работник ставит проблему и намечает стратегию и тактику ее решения, а само решение предстоит найти обучающемуся самостоятельно;
- педагогический работник ставит проблему, но сам метод ее решения обучающейся ищет самостоятельно;
- постановка проблемы, поиск методов ее исследования и разработка решения осуществляется обучающимися самостоятельно.

К механизмам, способствующим развитию научно-исследовательской деятельности можно отнести:

- создание творческой атмосферы;
- мотивация интереса к исследовательской, творческой деятельности;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
- сопровождение исследовательской деятельности;
- создание условий для внедрения и распространения результатов деятельности.

Последние преобразования системы общего и дополнительного образования открыли доступ к новым инновационным механизмам организации деятельности детей и подростков. Появились новые перспективные возможности интеграции основного, дополнительного и профессионального образования. Открылись новые пути к использованию современных разнообразных технологий, форм и методов обучения и развития учащихся. Значительное место в техническом направлении дополнительного образования занимает проектная и исследовательская деятельность, которая направлена на развитие творческих и технических способностей обучающихся, формирования у них инженерно-технологических, проектных и предпрофессиональных компетенций. Актуальность и своевременность внедрения проектных технологий в техническом творчестве учащихся очевидна. Техническое образование учащихся востребовано в любом возрасте: это формирование и развитие у дошкольников любознательности, смекалки и трудолюбия, в начальном и среднем школьном возрасте — исследовательских и конструкторских навыков, у старшеклассников — целеустремленности, инженерной мысли, созидательной деятельности. Тем самым обучающиеся подводятся к выбору технических специальностей и инженерных профессий, что так необходимо Костанайской области и стране. Овладение знаниями и навыками работы с современными технологиями и новейшим оборудованием по программам технической направленности дает хороший старт обучающимся для профессионального самоопределения. Использование различных современных технологий позволяет педагогам разнообразить учебную деятельность и тем самым вовлекать в активный процесс познания большее количество учащихся. Одними из таких технологий являются проектные технологии. Образовательный потенциал проектной деятельности заключается в мотивации учащихся на получение дополнительных знаний и повышения качества обучения.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы обучения.- М.: Интеллектцентр, 2001.- 296 с.

2. Шишов С.Е., Кальней В.А. Мониторинг качества образования. 1998. – 345 с.

РОЛЬ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Зверева Ирина Николаевна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье представлены компоненты технического мышления на уроках инженерной графики. Успешность деятельности специалиста в будущем определяется не только знаниями и умениями, но и степенью сформированной его профессиональных качеств. Для инженера - это, как правило, инженерно-техническая грамотность, творческий подход к выполняемой работе, развитое пространственное мышление, умение ориентироваться в конструкторской и технологической документации, использование возможностей компьютерной техники, готовность к постоянному самообразованию.

Ключевые слова: инженерная графика, специалист, грамотность, конкуренция, графические системы, практический компонент

Проблемам развития технического мышления посвящен целый ряд фундаментальных, экспериментальных и прикладных психологических исследований (Т.В. Кудрявцев, Б.Ф. Ломов, А.Ф. Эсаулов, И.С. Якиманская и др.). Данные исследования свидетельствуют об актуальности проблемы развития технического мышления в системе профессионального образования.

Современные научные достижения приводят к интенсивному развитию производственных отраслей, следствием чего является быстрое моральное старение техники, необходимость ее замены на более высокотехнологичное, экономичное, экологически безопасное оборудование, для обслуживания которого требуется высококвалифицированный персонал.

Участие в современном технологическом процессе предполагает особый вид мышления – технический. Техническое мышление — это способность использовать весь комплекс политехнических знаний и умений для осознания сущности технических систем и быстрой ориентации в технических вопросах. Развитое техническое мышление позволяет быстро понять принцип работы неизвестных ранее машин и отдельных ее узлов и механизмов, ориентироваться в общей схеме и во взаимодействии частей конструкции.

Существенную роль в развитии технического мышления обучающихся играет графическая подготовка, в процессе которой формируются умения создавать технические образы и оперировать ими. Оперировать техническим образом – это значит не только иметь представление о конкретном предмете (станке, механизме), находящемся в статическом состоянии, но и видеть его в движении, изменении, взаимодействии с другими техническими объектами, т.е. в

динамике. Любая графическая модель есть плоскостное изображение, по которому требуется воссоздать пространственное положение реального технического объекта. “Оперирование образами технических объектов чертежа составляет важнейшую особенность технического мышления” [4]. Своеобразие технического мышления заключается в его специфической трёхкомпонентной структуре: понятийно-образно-практической [2].

Развитие технического мышления начинается в младшем школьном возрасте и продолжается в ходе формирования обобщенных технических знаний и выработки общетрудовых и общетехнических умений [2]. При этом увеличиваются объём и качество понятийного компонента, происходит накопление образов в памяти, совершенствуются навыки практических действий. Очевидно, что успешность развития технического мышления зависит от мотивации самостоятельной активной деятельности обучающихся и созданных для этого условий.

Учебная дисциплина “Инженерная графика” относится к общепрофессиональному циклу образовательных программ среднего профессионального образования. Её цель - овладение обучающимися теоретическими знаниями по изображению предметов на плоскости чертежа, приобретение навыков чтения и выполнения эскизов, чертежей, схем по выбранной специальности, с использованием нормативной документации.

Рассмотрим развитие компонентов технического мышления на уроках инженерной графики. Понятийный компонент технического мышления имеет большой объём и интегрированный характер. Для решения задач, которые ставятся перед обучающимися, требуется актуализация знаний из области геометрии, технической механики, электротехники, спец. предметов.

Все встречающиеся в учебных пособиях понятия могут быть разделены на три категории: геометрические (масштаб, линии, грань, ребро, плоскость, геометрические фигуры и т.д.), проекционные (типы линий, сечение, разрез, выносной элемент и т.д.) и технические (названия деталей и их элементов, машин, узлов, технологических операций и т.д.).

Конечно, простой подсчет понятий еще не дает полной картины трудностей, возникающих в процессе обучения. Одни понятия конкретны, другие абстрактны и требуют более высокого уровня пространственных представлений. Одни понятия отличаются общим характером, содержат в себе меньше признаков (например, родовые понятия), другие образуются на основе дополнения их новыми частными признаками (видовые понятия).

Трудности, возникающие в процессе обучения, связаны с тем, что обучающиеся должны овладевать новыми понятиями, в то время как старые сведения, на которые опираются новые, усвоены неглубоко или чисто формально.

Практический компонент на уроках инженерной графики развивается при решении практических задач на основе технического материала.

Используются задачи трёх типов:

1. На воссоздание образа технической детали путем восприятия технического рисунка, чертежа и словесного описания особенностей. Сюда же относятся и "обратные" задачи, в которых необходимо на основе восприятия реального объекта (или по памяти) выполнить чертеж в трех проекциях.

2. Основанные на выполнении логических операций и создании нового образа, отличного от исходного, изображенного на чертеже. К этому типу относятся задачи на доконструирование, восполнение недостающего звена в сборочной единице и прочие.

3. Задачи, в которых требуется на основе восприятия и осмысливания графических изображений установить причинно-следственные соотношения и зависимости (чтение чертежа), позволяющие сделать вывод о характере движений отдельных деталей простейших механизмов и устройств (например, передачи шарнирные, рычажные, кулачковые, фрикционные, устройства типа клапанов: предохранительных, обратных, дроссельных, регулирующих и прочие).

Все перечисленные типы задач, характерные для многих областей производственно-технической деятельности, различны в своем техническом содержании, однако они могут быть решены только путем активной работы воссоздающего и творческого воображения (образный компонент).

Психологический процесс, который происходит в сознании обучающихся, при решении задач связан с созданием образа одного или нескольких предметов и оперированием им.

Оперирование образом заключается в следующем:

– Мысленное расчленение предметов и явлений на образующие их части, выделение в них отдельных частей, признаков, свойств.

– Мысленное соединение отдельных частей, признаков, элементов в единое целое.

– Мысленное объединение предметов, понятий, элементов в единое целое.

Оперирование сформированным образом осуществляется посредством внимания, памяти, эмоций. Очевидно, что развитость этих психических процессов оказывает положительное влияние на развитие образного компонента (понятийно-образного).

Изучив учебную литературу по черчению и инженерной графике для различного уровня образования школьного, начального, среднего, высшего профессионального обучения, проанализировав задания, которые предлагаются обучающимся и студентам, можно сделать вывод, что большинство заданий направлено на практическую деятельность: выполнить комплексный чертёж, аксонометрию, разрезы, сборочный чертёж и т.д.

Лишь небольшая часть учебных изданий содержат задания с числовой формой ответа на развитие понятийно-образного компонента. Там не менее, выполнение таких заданий позволяет эффективно развивать понятийно-образный компонент, отрабатывать навыки создания образов с наименьшими временными затратами. Например, при выполнении такого задания по теме “Сечение”,

предложенного Вышнепольским И.С. [1], обучающиеся создают около 24 образов деталей и их сечений, затратив десять-пятнадцать минут учебного времени. При выполнении же практического задания на построение сечения учащиеся создают только два, три образа, при этом увеличиваются и временные затраты.

Исходя из опыта педагогической деятельности, наблюдая за работой обучающихся на уроках инженерной графики, анализируя результаты выполнения практических заданий, сделаем выводы об уровне развития технического мышления обучающихся второго курса учебного учреждения СПО.

1. У большинства обучающихся наблюдаются пробелы в теоретических знаниях. Это выражается в следующем: путают или не знают вообще условные обозначения (диаметр, плоская поверхность, длина, толщина, фаска и т.д.), не знают правил простановки размеров, не знают названия плоскостей, правил построения аксонометрических и ортогональных проекций, условности и упрощения при выполнении сечений и разрезов.

2. При изображении деталей на чертеже большинство обучающихся правильно воспринимают общую форму, но допускают ошибки при изображении элементов: отверстий, пазов, отдельных рёбер и т.д. Причиной может быть недостаточно развитые умение детального анализа и внимание, создание ошибочного образа детали (представление).

3. При повышении сложности задач (чтение и выполнение чертежей по специальности) обучающиеся испытывают больше затруднений, и увеличивается время на их выполнение. Это связано, во-первых, с использованием профессиональных понятий, терминов, которые ещё не прочно усвоены при изучении спец.дисциплин, с появлением новых условных обозначений (сварные швы, профиль проката и т.д.). Во-вторых, усложняется конструкция, увеличивается их количество на чертеже. В-третьих, на чертеже появляется текстовая информация: технологические и эксплуатационные требования, параметры разрезов, узлов, т.е. увеличивается информационная содержательность чертежа, требуется большая концентрация внимания и памяти.

В ходе бесед с обучающимися были выявлены основные причины затруднений при решении задач:

1. Слабые навыки создания и оперирования образами.

2. Недостаток жизненного опыта: учащиеся не видели деталь, изображённую на чертеже, “вживую”, не знают её назначение.

3. Необходимость создания и удержания нескольких образов одновременно.

Инженерная графика - первая ступень обучения студентов, на которой изучают основные правила выполнения и оформления конструкторской документации. Полное овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в инженерной графике достигается в результате усвоения комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

Сегодня потенциально - приоритетными в графической подготовке специалистов являются знания и навыки, связанные с машиной (компьютерной) графикой, умение работать в графических редакторах, разрабатывать чертежи в электронном виде на базе графических информационных технологий последнего поколения. На лекциях используются с помощью мультимедийных средств компьютерные графические иллюстрации, причем не только статические, но и динамические, с вращение моделей, сечением плоскостями и т.д.

На практических занятиях студенты знакомятся с графическими системами КОМПАС-3D, AUTOCad, широко используемыми для автоматизации проектно-конструкторских работ в различных отраслях промышленности

В современных условиях с учетом возросшей конкуренции предъявляются все более жесткие требования. Возможности быстрой переквалификации, умение ориентироваться в разнообразной информации во многом определяются фундаментальными знаниями, полученными в СПО.

Значительное сокращение времени на изучение инженерной графики в СПО сказывается отрицательно на профессионально значимых качествах и творческом потенциале будущих инженеров. Компенсировать пробелы в графических знаниях помогают дополнительные занятия.

Успешность деятельности специалиста в будущем определяется не только знаниями и умениями, но и степенью сформированной его профессиональных качеств. Для инженера - это, как правило, инженерно-техническая грамотность, творческий подход к выполняемой работе, развитое пространственное мышление, умение ориентироваться в конструкторской и технологической документации, использование возможностей компьютерной техники, готовность к постоянному самообразованию.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Ковалевский, И. Организация самостоятельной работы студента./ И. Ковалевский: Высшее образование в России № 1, 2020,- 114-115с.
2. Коджастирова, Г.М. Словарь по педагогике./ Г.М. Коджастирова, – М.: ИКЦ “МарТ”; Ростов н/Д: Изд. центр “МарТ”, 2005, – 448 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Под редакцией Е.С. Полат, и др. – М.: “Академия”, 2015,- – 272 с.
4. Педагогические технологии / под общей редакцией В.С. Кукушкина.- М.: ИКЦ “МарТ”: - Ростов н/Д: изд. центр “МарТ”, 2021. – 336 с.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОУЧИНГОВОГО ПОДХОДА

Иванова Светлана Алексеевна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

Статья посвящена исследованию практики применения коучингового подхода при организации исследовательской деятельности обучающихся. Обосновывается важность применения коучинговых инструментов в образовательном процессе, которые позволяют создавать мотивирующую и продуктивную среду для исследования.

Ключевые слова: коучинг в образовании, инструменты коучинга, исследовательская деятельность, одаренность, коуч, сотрудничество

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» так определяет образование: «Единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов» [3].

В современном образовательном процессе техникума должны быть заложены основы формирования «людей новой жизни», более того, вуз должен опережать изменения рынка труда, прогнозируя динамику запросов работодателей.

Перед преподавательским составом стоит важная задача поиска и применения новых методов обучения, которые должны отвечать требованиям современного студента и будущего работодателя, а в целом — формировать компетентного, конкурентоспособного будущего специалиста.

Согласно ФГОС, основным подходом в современном образовании является системно-деятельностный подход. А всесторонне реализовать данный подход позволяет проектно-исследовательская деятельность.

Современные развивающие программы включают проектную и исследовательскую деятельность в содержание различных учебных курсов и во внеурочную деятельность. Они направлены на развитие критического мышления, коммуникативных навыков, творческой изобретательности и навыков взаимодействия, потому что наиболее востребованными в наше время оказываются способности к выстраиванию межличностных отношений.

Успех исследования во многом зависит от его организации.

Позиция педагога в проектной деятельности – это сотрудничество, сотворчество, совместная деятельность по достижению совместно поставленной цели, педагогическое сопровождение, поддержка. Однако, традиционная роль

педагога - роль консультанта, когда преподаватель подсказывает направления, редактирует текст, помогает готовиться к защите, малоэффективна. Далеко не все обучающиеся способны к полноценной самостоятельной работе над проектом/исследованием и чаще всего становятся исполнителями поручений своего руководителя. Таким образом, возникла необходимость искать новые подходы в организации исследовательской деятельности.

Считаю, что именно коучинговый подход позволяет эффективно, легко и с удовольствием решать поставленные задачи.

Коучинг как явление пришел в сферу образования из бизнеса и располагает комплексом инструментов для эффективного профессионального и личностного развития [1, с. 99].

«Коучинг –это искусство способствовать повышению результативности, обучению и развитию другого человека… Он опирается не на знание, опыт, но в большей степени — на способность человека учиться самому и действовать творчески».

Коучинговый подход позволяет формировать образовательное партнерство, в основе которого лежат актуальные принципы коучинга [1, с. 99], которые учитывают его особенности. Так, в процессе работы преподаватель-коуч опирается на коуч-позицию: он априори верит в способности, таланты и потенциал каждого обучающегося. Коуч-позиция педагога основана на фактологическом мышлении в недирективном стиле и служит основой для создания среды, в которой возможны самореализация и самоактуализация субъектов образовательного процесса [2].

У обучающихся запускается процесс построения новых логических связей. Это способствует максимальной вовлеченности в образовательный процесс, в конечном итоге повышается эффективность овладения общекультурными и профессиональными компетенциями.

Представим наш опыт реализации совокупности коучинговых инструментов при подготовке исследовательской работы.

В результате тщательного анализа коучингового инструментария и деятельности педагога на различных этапах проекта/исследования составили таблицу1.

Таблица 1 – Коучинговые инструменты

Этап исследования	**Коучинговый инструмент**
Выбор темы	«Модель Т», «Китайское меню», «Совет директоров»
Постановка цели, задач	«Открытые вопросы», «Колесо баланса»
Планирование деятельности	«Развёрнутая шкала» «Мой проект в лучах солнца» «4 вопроса планирования» «Декартовы координаты»
Реализация	«Колесо баланса» «Линия времени»
Защита	«Декартовы координаты»
Рефлексия	«Шкала удовлетворённости» «Пирамида логических уровней»

После ознакомления участников секции с планом работы был использован инструмент «колесо», обучающимся предлагалось ответить на вопросы: каких целей Вы хотели бы достичь в рамка этой работы? какие компетенции Вы бы смогли сформировать / развить?(рис.1)

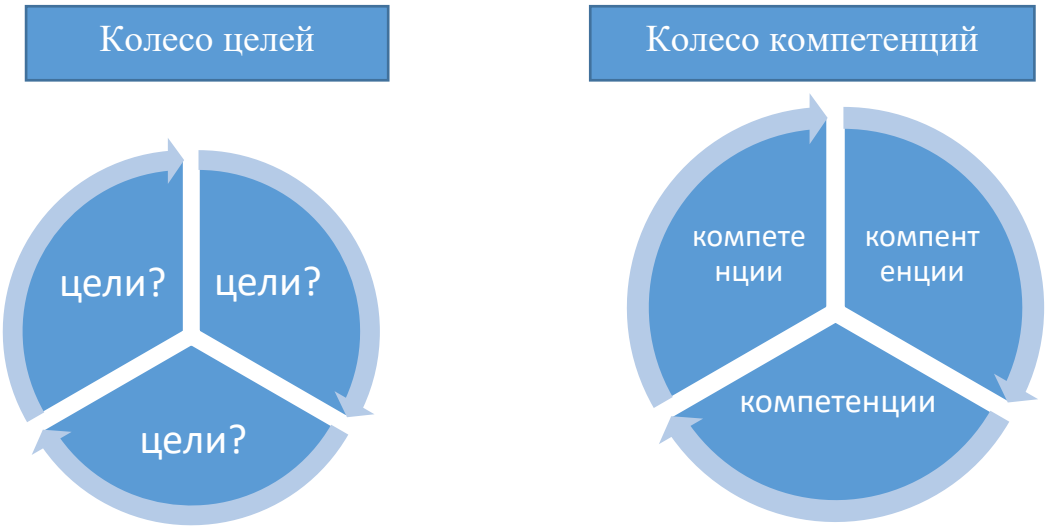

Рисунок 1– «Колесо»

Активность обучающихся в этих размышлениях показала, что «колесо» как очень простой графический подход имеет большой потенциал. Во-первых, вовлеченность аудитории в процесс обсуждения сразу усиливается; во-вторых, повышается наглядность информации; в-третьих, появляется систематизация, упорядочивание, а значит и понимание информации.

Для выбора темы исследования целесообразно применять Модель Т. Модель Т» – это метод постановки открытых и закрытых вопросов, с помощью которых происходит расширение вариантов и инструментов решения задачи, а также фокусирование на действиях, которые предполагает каждый из вариантов решения. В приведенной схеме (рисунок 2) видно, что горизонтальная линия модели – это линия расширения: поиск возможностей, вариантов, ресурсов. Вертикальная линия – это линия фокусирования: углубление уже в конкретику и конкретные действия. Т-модель условно можно поделить на две системы вопросов:

1 Расширение. Поиск истинной цели. Сбор информации. Вопросы: Что? Что еще? Какие варианты?

2 Фокусировка. Концентрируемся на задаче. Поиск уникального решения. Вопросы: Что тебе интересно? Что представляет интерес? В какой момент возникает интерес?

Рисунок 2 – Модель Т

Инструмент «Китайское меню» – это техника стимулирования творческого поиска. Поиск ряда возможных альтернатив. Эта техника дает возможность получить набор вариантов, которые человек может рассмотреть и использовать как начало для того, чтобы открыть дальнейшее обсуждение и начать исследовать потенциальные решения (предлагается перечень, список готовых тем, идей и т.д., из которого сначала необходимо выбрать 3-5 пунктов, а затем сузить свой выбор до необходимого количества, задавая открытые вопросы).

Рисунок 3 – 4вопроса планирования

Включение четырех главных вопросов планирования (рис. 3) в работу секции помогло обучающимся конкретизировать видение темы.

Включение «пирамиды логических уровней» (рис. 4) в исследовательский процесс направлено на создание системного видения проблемы через открытые вопросы.

Рисунок 4 – Пирамида логических уровней

Метод шкалирования один из мощных инструментов самооценки и развития в коучинге.

Шкала позволяет непрерывно измерять степень приближения к цели.

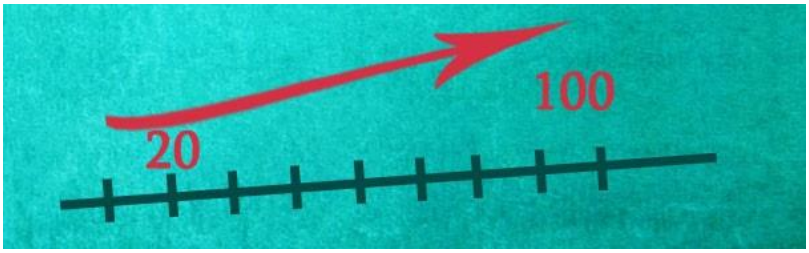

Рисунок 5 – Шкала «Хочу- могу»

Таким образом, обучающиеся активно участвуют в процессе целеполагания, планирования, саморегуляции. Шкалирование позволяет непрерывно измерять степень приближения к цели. Двигаться можно как снизу вверх, так и сверху вниз. Измерять можно: удовлетворённость, ясность, важность., продвижение к цели, уверенность, готовность, понимание и т.д.

Линия времени (рисунок 6)позволяет исследователю непрерывно измерять степень приближения к цели в процессе работы над проектом. Линия повышает осознанность в отношении конечного результата и момента «здесь и сейчас», помогает увидеть процесс целедостижения в целом. На отдельных этапах исследовательской и проектной деятельности «Шкалу» можно использовать для контроля и планирования работы.

Рисунок 6 – Линия времени

В целом включение коучинговых инструментов в работу секции НОУ содействует усвоению обучающимися материала и усиливает включенность аудитории в исследовательский процесс.

Инструменты коучинга позволяют создавать и выстраивать доверительные отношения в ходе познавательного процесса, что повышает эффективность исследовательской деятельности.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Куренкова, Е. А. Коучинг в высшем образовании: проблемы и перспективы // Актуальные вопросы научной и научно-педагогической деятельности молодых ученых / Е. А. Куренкова. — Текст: непосредственный // сб. науч. тр. III Всерос. заоч. науч.-практ. конф. . — Москва: , 2016. — С. 99-103.

2. Оскирко, О. В. Эффективное взаимодействие субъектов образовательного процесса / О. В. Оскирко. — Текст: непосредственный // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. — 2017. — № 11. — С. 141-145.

3.Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция). — Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 18.09.2022).

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Малий Юлия Анатольевна
преподаватель
Южноуральского Энергетического техникума

Аннотация

В статье описана суть исследовательского метода обучения, его значимость и актуальность. Представлены результаты его использования, предложена методика организации исследовательской деятельности студентов. Представлены особые формы и приёмы использования в учебном процессе.

Ключевые слова: исследовательский метод, исследование, теоретическая деятельность, методика организации исследовательской деятельности.

Сколько удивительного содержится вокруг нас! Мимо скольких интересных событий и явлений мы проходим ежедневно, не заметив, не поняв их! Мир полон чудес, надо только уметь их открывать. Главным инструментом в этом деле является наша способность исследовать окружающий нас мир. Всем известно, что новые знания можно получать от других в готовом виде, а можно добывать самостоятельно. Причём знания, добытые в ходе собственных опытов, наблюдений, экспериментов, выводов и умозаключений, обычно самые прочные. Как правило, они прочнее и глубже, чем сведения, которые получены путём выучивания. В последние десятилетия стала ощутимой потребность в думающей, ищущей и творческой личности. В психологической и педагогической литературе появилось немало трудов, посвящённых формированию творческой личности.

Является ли такая социальная потребность скоропреходящей модой или она отражает закономерные сдвиги в развитии общества? Второе предположение, на мой взгляд, ближе к истине. И вот почему. Проблемы социальных отношений, производства, науки, техники, быта и общения людей уже настолько усложнились, что решать их по чьим-то указаниям в каждом конкретном случае оказывается всё труднее, а нередко и просто невозможно. Человеку приходится самому думать, искать, перебирать, взвешивать и оценивать разные варианты действий и находить единственно правильное решение. Таким образом, потребность в творческих людях будет только нарастать. Одной из ведущей деятельности в техникуме является исследовательская работа, построенная целиком и полностью на творчестве.

Говоря об этимологии слова «исследование», следует заметить, что в этом понятии заключено указание на то, чтобы извлечь нечто «из следа», т. е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам, случайным предметам. Следовательно, уже здесь заложено понятие о способности личности сопоставлять, анализировать факты и прогнозировать ситуацию, т. е. понятие об основных навыках, требуемых от исследователя.

В педагогике известен так называемый «исследовательский метод обучения». Метод предусматривает организацию поисковой познавательной деятельности обучающихся путем постановки преподавателем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. Учебно-исследовательская деятельность направлена на обучение студентов, развитие у них исследовательских компетенций.

Исследовательская деятельность, используемая как метод (частично-поисковый, метод проблемного обучения) или как самостоятельная деятельность, позволяет решить многие задачи, стоящие перед СПО.

Во-первых, она изменяет суть преподавания: студент не воспринимает «готовый» материал, а находит его и работает с ним сам; преподаватель же руководит, направляет, создает условия для реализации потенциала обучающегося.

Во-вторых, доля самостоятельности студента в учебной деятельности увеличивается, что в сою очередь повышает качество обучения и делает знания более прочными.

В-третьих, результатом исследовательской деятельности становится определённый «продукт»: доклад, реферат, исследовательская работа, проект, макет, изделие, выполненное руками студента и т.п. Всё это позволяет исследователю заявить о себе, представить свою работу не только на занятии, но и на конкурсе, фестивале, семинаре, научно-практической конференции.

На уроке литературы или русского языка исследовательская деятельность может быть как отдельным этапом (как метод на этапе объяснения материала или выполнения домашнего задания), так и занимать весь урок, превращая его в урок-исследование, и даже проходить через всю тему, охватывая целый ряд уроков.

Исследовательская работа требует максимальной самодисциплины и самостоятельности от студента.

Продвигаясь в исследовании, обучающийся делает проверку и оценку своего текущего интереса. В процессе исследования формируется умение работать с различными источниками информации, делать соответствующие ссылки, осуществлять выбор значимого содержания из имеющегося информационного массива.

Важным моментом исследования является поиск свойств объекта познания и новое их применение. Более высокий уровень исследовательской деятельности студента происходит в период поиска новых, неизвестных ранее свойств исследуемого объекта. Сам факт поиска новых свойств – это опыт исследования, экспериментирования, личных открытий. На базе найденных новых свойств студенты обучаются находить и по возможности практически воплощать свои новые идеи в различных направлениях. Например, в области теоретической деятельности – это:

- выдвижение гипотез;
- определение закономерностей;
- составление прогнозов развития.

К каким результатам приводит использование исследовательского метода?

Предлагаемая методика организации исследовательской деятельности студентов позволяет:

1. Расширить область личных и общечеловеческих знаний.

2. Осуществить целостное восприятие окружающего мира через выбранный объект познания.

1. Получить новый, общественно полезный интеллектуальный продукт.

2. Формировать научно-исследовательские навыки.

3. Создавать банк знаний для отдельных объектов окружающего мира.

4. Выявлять существенные признаки развития рассматриваемого объекта познания.

5. Создать условия, которые позволяют обучающимся:

- определить текущие границы личных знаний;

- реализовать личный творческий потенциал в научно-исследовательской деятельности;

- проверить актуальность личного интереса и повысить вероятность самостоятельного выбора дальнейшего образования;

- на основании результатов работы над исследовательской темой определить свой личный и общественный статус;

- самостоятельно осуществлять диагностику внутренних возможностей, последовательно продвигаясь по заданным шагам исследования;

- самостоятельно осваивать новые виды деятельности, например технические средства, компьютерные программы;

- расширить область индивидуальных знаний через знакомство с результатами других исследований;

- увидеть бесконечность познания окружающего мира через понимание бесконечности познания отдельных его элементов.

Реализация исследовательского метода требует использование в учебной деятельности особых форм и приемов:

1.Индивидуальная работа:

- задания на сравнение и сопоставление тех или иных фактов, явлений, событий;

- задания на выделение из общего частных элементов и, наоборот, на основе частных признаков выделение общего;

- наблюдение;

- анализ текста;

- навыки конспектирования, составления тезисов;

- подготовка разовых докладов, сообщений, рефератов,

- подбор и составление списка литературы,

- эксперимент (предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение их отдельных сторон в специально созданных условиях с целью их изучения);

- анкетирование, опрос, составление графиков, использование статистических методов;

- помощь в разработке тем научных исследований, оказание консультационной помощи и др.;

- задания на развитие умений по раскрытию темы сочинения (устного сообщения), логичному построению письменного и устного сообщения, приобретение навыков публичного выступления, расширение эрудиции,

компетентность, использование специальной терминологии (на семинарах, в ходе дискуссий, устных ответов на проблемные вопросы).

2. Групповая форма:

- моделирование – погружение в смоделированную ситуацию (проблему), взятую из реальной жизни. Деловые игры (моделирование) позволяют глубоко вжиться в проблему, понять её изнутри, предложить свои пути решения;
- работа над совместными исследовательскими проектами, где нередко необходимо использовать информацию из разных предметных областей;
- составление презентаций по тем или иным исследовательским работам;
- семинары.

3. Массовые формы:

- встречи с интересными людьми, деятелями науки и культуры, совместная подготовка предметных недель, школьных олимпиад, участие в студенческих чтениях, научно-практических конференциях, городских и областных мероприятиях.

Внедрение данного метода в обучение не должно носить фрагментарного, локального характера. В техникуме сложилась система научно-исследовательской деятельности, элементами которой стали:

1) организация интеллектуальных игр по развитию познавательных интересов и творческих способностей обучающихся;
2) проведение предметных олимпиад;
3) проведение исследовательских практикумов;
4) организация научно-практических конференций;
5) проектная деятельность студентов;
6) работа кружков и факультативов.

Так каким образом студент может оставить свой след в науке? Это участие в конференциях, семинарах, публикация материала. Это желание продолжить научно-исследовательскую деятельность, удовлетворение и радость от интеллектуального труда. Надеемся, что наши студенты – наше будущее - оставят свой след в науке. Ведь, как сказал Сократ: «Кто хочет сдвинуть мир, пусть сдвинет себя».

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление: Учеб. пособие – М.: ИТК «Дашков и К0», 2014. – 430 с. - ISBN — 5-8391-0147-8. — Текст: непосредственный.
2. Родина, Е. В. Научно-теоретические основы учебно-исследовательской деятельности студентов / Е. В. Родина // Среднее профессиональное образование. – 2016. – № 3. – С. 59–31. - ISBN — 978-5-488-02465-6. — Текст: непосредственный.
3. Хуторской, А.В. Современная дидактика: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. / А.В. Хуторской. – М.: Высш. шк., 2014. – 639 с. - ISBN — 5-09-015641-7. — Текст: непосредственный.

УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «СМЕТНОЕ ДЕЛО»

Наследова Ольга Владимировна
преподаватель Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье представлена роль исследовательской деятельности обучающихся специальности 080201 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» для развития необходимых компетенций при подготовке и успешной сдачи демонстрационного экзамена по компетенции «Сметное дело» в разрезе современных требований WorldSkills.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, общие и профессиональные компетенции, демонстрационный экзамен, сметное дело, «Молодые профессионалы (WorldSkills)»

Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования предъявляет ряд требований к уровню подготовки выпускника, выраженных в перечне общих и профессиональных компетенций, которые и являются основополагающими при устройстве на работу. Весте с тем до сих пор наблюдается серьезный разрыв между теоретической подготовкой техников и требованиями работодателя к уровню их готовности решать реальные профессиональные задачи.

Исходя из этого особую значимость приобретает ориентация среднего профессионального образования на взаимодействие с работодателями по рациональной организации учебно-производственного процесса студентов СПО для формирования их профессиональной компетентности.

Эту идею озвучило “Агентство развития навыков и профессий “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)” еще 10 лет назад в 2012 году, когда Россия вступила в мировое движение WorldSkills. Поэтому активное внедрение в образовательный процесс компетентностного подхода, создание условий для формирования у студента опыта самостоятельного решения профессиональных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляют основу подготовки студента к участию как в конкурсах профессионального мастерства, так и его базовой или профильной итоговой моделью обучения «Демонстрационный экзамен» в рамках движения «Молодые профессионалы (WorldSkills)».

Сегодня стандарты Worldskills становятся стандартами подготовки кадров и ростом престижа рабочих профессий. Важным средством повышения качества образовательного процесса является научно – методическое обеспечение и умелое владение преподавателями, мастерами производственного обучения современных образовательных технологий.

В связи с изменением требований к подготовке специалистов среднего звена, а именно изменения формы государственной аттестации на демонстрационный экзамен по методике WorldSkills с 2018 года возник вопрос о «глубине» владения

общеобразовательными дисциплинами: появилась необходимость рассматривать общеобразовательный цикл как составную часть профессиональной подготовки.

Подготовка студентов к демонстрационному экзамену поставила перед преподавателями множество вопросов. Демонстрационный экзамен для каждого из студентов стал проверкой их знаний и умений на актуальность, а для преподавателей поводом к пересмотру учебных программ и методики оценивания. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом результатом освоения образовательной программы должно стать овладение студентами общими и профессиональными компетенциями, которые формируются при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей. Основное назначение общих компетенций – обеспечить успешную социализацию выпускника.

Под профессиональными компетенциями мы понимаем способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной профессиональной деятельности.

Необходимо отметить, что владение общими компетенциями помогает овладеть компетенциями профессиональными.

Формирование компетенций у студентов по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» проходит на протяжении всего периода обучения: при освоении учебных дисциплин учебного плана, прохождении производственной и преддипломной практики, а также при включении обучающихся в различные виды исследовательской деятельности. Компетентность — это интегративная личностная характеристика специалиста, форма непрерывного самообразования, способность человека применять имеющиеся знания на практике. В общем виде любая компетенция складывается из трех основных компонентов: когнитивного, интегративно-деятельностного, личностного. Когнитивный компонент определяет уровень знаний и интеллектуального развития студента, его творческих способностей. Интегративно-деятельностный компонент предполагает способность использовать полученные знания и способы действия на практике. Личностный компонент выражает отношение к осуществляемой деятельности.

Освоение компетенций косвенно можно оценить в ходе промежуточной аттестации (экзаменов, зачетов), непосредственно при прохождении производственной практики, а итоговая оценка проходит при сдаче демонстрационного экзамена по компетенции «Сметное дело» и защите дипломного проекта выпускником специальности техник-строитель.

Вся образовательная программа должна быть направлена на результат, на сформированные у выпускников общие и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС, в соответствии со специальностью (профессией).

При вовлечении обучающихся в исследовательскую деятельность — это предметные кружки по профессиональным модулям, научные исследования по изучаемой специальности - возникает реальная возможность наиболее полно учитывать их индивидуальные особенности и образовательные потребности для развития требуемых компетенций и положительного итога проведения демонстрационного экзамена.

Исследовательская работа обучающихся планируется и организуется в образовательном процессе в учебное и внеучебное время:

- подготовка рефератов, докладов, видеофильмов, презентаций;
- создание наглядных моделей (макетов) демонстрационного типа;
- создание наглядных моделей (макетов), показывающих принцип действия объекта;
- создание наглядных моделей (макетов), показывающих устройство или схему работы;
- создание стендов учебного кабинета;
- создание 3д моделей в прикладных программах и приложениях;
- создание творческих и научных исследовательских работ с углублением в изучаемые профессиональные модули.

Все эти виды исследовательской деятельности на специальности 080201 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» реализуются в кружке СЮТС - сообщество юных техников строителей и с помощью участия обучающихся в секции научного общества ГБПОУ ЮЭТ: Техносфера. Полезная модель. Дизайн.

Целью кружка «СЮТС» и работы в данной секции является создание условий для развития общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студентов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Чтобы раскрыть исследовательский, творческий потенциал обучающихся, повысить качество подготовки специалистов, способных к самостоятельному творческому участию на конференциях различного уровня, защитах курсовых и дипломных проектов, а также при прохождении демонстрационного экзамена заявляются темы, так или иначе связанные с компетенцией Т57 «Сметное дело»:

1.Малые архитектурные формы моего города.

2.Концепция технологии утепления стен многоэтажных зданий.

3.Что входит в понятие: строительство дома?

4.Особенности проектирования СГП (строительного генерального плана) при построении наглядной модели различными способами.

5.Выбор монтажного крана-нормативные и реальные характеристики (модель)

6.Особенности составления смет различными методами.

7. 3Д моделирование современных строительных объектов

8. Учет особенностей лиц с ОВЗ при проектировании входных групп зданий.

9.Организация размещения рабочих на строительном объекте.

10. Автоматизация производства строительных конструкций в России.

11.Современный рынок недвижимости. Проблемы и перспективы.

12. Особенности развития рынка строительных машин.

13. Проектирование технологических карт в разрезе оперативного учета объёмов выполняемых работ.

Все эти темы могут иметь как опережающий характер изучения, так и более глубокий во время освоения профессиональных модулей.

Обучающиеся выступают с защитой своей кружковой и научно-исследовательской или творческой работой на различных конференциях: в научном обществе, при проведении круглых столов с работодателями, по производственной практике, на защите курсовых и дипломных проектов.

Студенческие конференции любого типа вырабатывают у обучающихся мастерство лектора. Это связано не только с интеллектуальным, содержательным обеспечением доклада, но и с развитием речи учащихся, ее правильности, выразительности, яркости, естественности, правильности интонации, простоты, научности, доступности, четкости.

Описание профессиональной компетенции «Сметное дело» гласит, что специалист по сметному делу – это работник организации, который отвечает за разработку, проверку и анализ сметной документации любой сложности на основании исходных данных, в рамках технического задания и действующей нормативной документации.

И простыми словами сметчик должен знать абсолютно все виды строительных материалов, конструктивные и планировочные особенности зданий и сооружений, виды современных технологий возведения зданий, перечень ремонтных и реконструктивных работ, характеристики строительных машин, саму сметную программу, а самое главное уметь отстоять применение той или иной расценки в сметном документе.

Невозможно стать профессиональным сметчиком без изучения дисциплин и тем профессиональных модулей по стандарту 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Сметчик становится опытным после 3 лет работы на производстве, если работает в общеотраслевом режиме, это требование ограничено большим количеством видов строительных работ и базой расценок, исчисляемой от 50000 позиций и ресурсов.

Чтобы успешно пройти испытание демонстрационным экзаменом по компетенции Т57 «Сметное дело», обучающимся необходим сформированный устойчивый интерес к выбранной специальности.

В 2021-2022 учебном году средний балл при сдаче демонстрационного экзамена по всей группе составил 3,77, а из ребят, занимающихся в кружке и НОУ 4,64, это говорит о том, что именно участие в исследовательской деятельности секции: Техносфера Полезная модель. Дизайн дает:

- развитие личности, способной к глубокому изучению профессиональных модулей, а также овладение общими и профессиональными компетенциями по специальности;
- развитие самостоятельности, мобильности, творческого мышления, как одного из главных компонентов подготовки качественных специалистов;
- овладение методикой учебно-исследовательской работы, умением самостоятельно и творчески мыслить, использовать полученные знания на практике и быть востребованным специалистом в своей отрасли.

Используя элементы исследовательской деятельности для развития необходимых компетенций у обучающихся по специальности техник-строитель можно увидеть успешность при промежуточной аттестации, работе над курсовыми и дипломными проектами, итога демонстрационного экзамена по компетенции «Сметное дело», результатов чемпионата WorldSkills.

БИБЛИОГРАФИЯ:

Электронный ресурс:

1. Агентство развития навыков и профессий [Электронный ресурс]: https://worldskills.ru// [Дата обращения: 11.09.2022].
2. Нормативные документы [Электронный ресурс]: https://esat.worldskills.ru/regulations [Дата обращения: 11.09.2022].

РАБОТА С ТЕКСТОМ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ МЕТОДИКИ

Сабитова Эвелина Геннадьевна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье рассмотрена проблема системы работы с текстом на основе проектно-исследовательской методики, представлены виды работы с текстом на занятиях русского языка на основе проектно-исследовательской деятельности. Представлена теоретическая база по теме работы, этапы накопления и систематизации опыта.

Ключевые слова: работа с текстом, проектно-деятельностная методика, компетенции, опыт.

Знание только тогда знание,
когда оно приобретено усилиями
своей мысли, а не памятью.
Л. Н. Толстой

На протяжении всей педагогической деятельности преподавателям филологии приходится работать над проблемой системы работы с текстом на занятиях русского языка на основе проектно-исследовательской методики как условия реализации коммуникативно-деятельностного подхода.

Проблема возникла в следствие изменений в обществе, требующих от личности умение решать языковыми средствами те или иные коммуникативные задачи в разных сферах и ситуациях общения, добиваться успеха в процессе коммуникации, т.е. быть социально адаптированным к изменяющимся условиям современного мира. Перед преподавателем русского языка на сегодняшний день стоит задача воспитать личность, владеющую культурой общения, обладающую основными видами компетенций: языковой, лингвистической, коммуникативной и культуроведческой. Наиболее оптимальной формой работы, сочетающей обучение теории языка и формирование основных языковых умений обучающегося, является текст. Реализация коммуникативно-деятельностного подхода при работе с основной единицей языка позволяет создать пространство учебной деятельности, в котором ученик самостоятельно выбирает способы усвоения учебного материала, активно включается в поиск решения, высказывает и аргументирует свою точку зрения. Метод проектно-исследовательской деятельности позволяет организовать работу с максимальным включением обучающихся в учебные действия, направить усилия на конкретные результаты работы.

Анализ устных ответов и письменных работ обучающихся выявил недостаточное умение работать с текстом, правильно выражать свои мысли, редактировать высказывания, сложилось противоречие между общим невысоким уровнем культуры речи обучающихся и требованием общества – развитие личности, способной создавать собственное речевое высказывание, анализировать информацию, содержащуюся в тексте.

Актуальность проблемы обусловлена:

—модернизацией процесса обучения;

—потребностью обучающихся в ведении проектно-исследовательской работы.

Перспективность опыта, его практическая значимость для повышения качества образовательного процесса возрастает в связи с государственной итоговой аттестации выпускников основного общего и среднего общего образования. Возникает необходимость коммуникативной направленности преподавания курса русского языка, большего внимания к анализу текстов различных стилей и типов речи, целенаправленному формированию разных видов речевой деятельности, умения воспринимать чужую речь и создавать собственные высказывания. Немаловажным фактором работы с текстом становится формирование способности осуществлять такие универсальные учебные действия, как сравнение, анализ, синтез, абстракция, обобщение, классификация, конкретизация, установление определённых закономерностей и правил и т.п.

Теоретической базой опыта стали научные труды Т.А. Ладыженской, работы Е.И. Никитиной, рекомендации Т.М. Пахновой, методика поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина. Современные подходы к реализации требований ФГОС мы находим и в коммуникативной методике

преподавания русского языка Е.А. Быстровой, теории использования проектных методов на уроках и во внеурочной деятельности А.Г. Нарушевича, личностно-деятельностном подходе к обучению и воспитанию Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева. Практической реализации опыта способствуют личностно-ориентированные технологии обучения (обучение в сотрудничестве, метод проектов, разноуровневое обучение, индивидуальный и дифференцированный подход, гуманно-личностная технология Ш.А.Амонашвили, технологии, ориентированные на эффективность управления и организации учебного процесса).

Этапы накопления и систематизации опыта.

Подготовительный этап. Важной является работа по созданию условий для реализации педагогического опыта. Подготовительный этап охватывает обучающихся 1 курсов, с которыми проводится комплексный анализ текстов краеведческой тематики. Обучающиеся самостоятельно создают тексты о родном крае с конкретным заданием: это должны быть тексты разных стилей и типов речи. Кроме того, ребята получают разноуровневые задания на информационную обработку текстов: от ответов на заданные вопросы до самостоятельного формулирования заданий к тексту.

Внедренческий этап рассчитан на обучающихся 2 курсов. Выполняются задания, включающие тексты краеведческой тематики и самостоятельно создаются контрольно-измерительные материалы.

Основное требование нового Федерального государственного образовательного стандарта – научить обучающегося учиться, т.е. самостоятельно добывать знания из различных источников, уметь работать с информацией и эффективно использовать ее в учебной и профессиональной деятельности, поэтому в качестве технологии мною была выбрана проектно-исследовательская деятельность, т.к. она полностью соответствует коммуникативно-деятельностному подходу в преподавании русского языка. Использованы элементы современных образовательных технологий: технологии проблемного обучения, игровых, информационно-коммуникационных технологий.

Основные этапы реализации опыта рассмотрены на основе примера работы с обучающимися 1 курса.

—подготовительный этап (На этапе подготовки к уроку в качестве домашнего задания обучающимся предлагается подготовить небольшие тексты из 5-7 предложений по заданной теме, например, «Улицы родного города» (или «Достопримечательности нашего города», «Известные горожане», «Вклад земляков в Победу» и т.д. В ходе совместного обсуждения определяется перечень из улиц (памятников, имен и т.д.). Вариативность тематики, а также требование разноуровневого подхода в преподавании позволяет уточнить домашние задания: составить тексты публицистического стиля по теме «Проблемы современного города», тексты художественного стиля по теме «Писатели и поэты Южноуральска», тексты научного стиля по теме «Интересные факты о родном крае» и т.п. Задание носит исследовательский характер, краеведческая направленность задания имеет мотивационный потенциал).

—этап мотивации и планирования позволяет определить проблему, тему занятия, цель работы и этапы выполнения конкретного продукта, сформировать группы, распределить обязанности, определить источники информации и т.д.

—этап реализации проекта (члены группы за определенное время анализируют задания, обрабатывают и интерпретируют информацию текстов домашнего задания, редактируют тексты или создают новые, переносят знания и умения на создание нового продукта, обсуждают результат, корректируют),

—на этапе презентации происходит представление результатов работы группы.

—осмысление, оценка, взаимо- и самооценка проекта, рефлексия (подведение итогов),

—обобщение в конкретный продукт.

Работа с текстом способствует развитию речетворческих навыков, внимания, выработке стремления учиться, формированию коммуникативных умений, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях его использования; обогащению словарного запаса и грамматического строя речи учащихся; развитию готовности и способности к речевому самосовершенствованию.

У обучающихся формируется умение говорить, слушать, анализировать, приобретается опыт самостоятельной творческой деятельности, положительный опыт сотрудничества, совершенствуется речевое развитие, что способствует повышению качества образования, позволяет учащимся добиваться реальных успехов в учебе, различных конкурсах, олимпиадах.

Условия использования опыта, при которых можно получить устойчивые положительные результаты: работа должна проводиться систематически, важны мотивация и проектирование результата, задания должны быть посильными, но опережающими зону ближайшего развития ребенка, активизация познавательного интереса основывается на ситуации успеха и положительной оценке (само- и взаимооценке).

Данный опыт может быть использован не только преподавателями русского языка, но и преподавателями других общеобразовательных дисциплин, работающих в режиме личностно-ориентированного обучения.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Громыко, Ю. В. Понятие и проект в теории развивающего образования В. В. Давыдова // Изв. Рос. акад. образования.- 2015.- N 2.- С. 36-43.- (Филос.-психол. основы теории В. В. Давыдова) – Текст непосредственный

2. Гузеев, В. В. «Метод проектов» как частный случай интегративной технологии обучения. М., 2013 - ISBN 985-6684-55-2- Текст непосредственный

3. Новикова, Т. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности. //Народное образование, № 7, 2014

4. Пахомова, Н. Ю. Учебные проекты: его возможности. М., 2014- ISBN 5-89415-268-2 - Текст непосредственный

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Саяпина Валентина Ивановна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье рассматривается связь между индивидуальным проектом и исследовательской деятельностью, задачи проектно-исследовательской работы с использованием цитат знаменитых педагогов, поэтов и т.п.

Ключевые слова: индивидуальный проект, задачи проектно-исследовательской работы.

Послушайте — и Вы забудете,
посмотрите — и Вы запомните,
сделайте — и Вы поймете.

Конфуций

«Когда маленькие дети приходят в школу, их глаза светятся. Они хотят узнать от взрослых много нового, интересного. Они уверены, что впереди счастливая дорога к знаниям. Всматриваясь в унылые и равнодушные лица старшеклассников на многих уроках, невольно задаешь себе вопрос: «Кто погасил их лучезарные взгляды? Почему пропало желание и стремление?»" – это наблюдение Шалвы Александровича Амонашвили актуально и по сей день.

Поэтому одной из главных задач современного образования можно назвать мотивацию обучающихся к учению.

Работа над индивидуальным проектом, исследовательская деятельность является одним из методов воспитания мотивированных обучающихся. Обучающиеся, работая над проектами, овладевают методами научной творческой работы и принимают участие в поиске информации, исследованиях, что позволяет им почувствовать уверенность в себе, «не потеряться», самоутвердиться, ощутить радость успеха.

Таким образом, задачами проектно-исследовательской работы являются:

1. мотивировать обучающихся к учению: «Сильное желание чему-то научиться — это уже 50% успеха» Дейл Карнеги;
2. формировать у обучающегося интерес к научному творчеству: «Научиться можно только тому, что любишь» Гёте И.;
3. развивать творческое мышление и самостоятельность у своих учеников: "Не уметь хорошо выражать своих мыслей — недостаток; но не иметь самостоятельных мыслей — еще гораздо больший; самостоятельные же мысли вытекают только из самостоятельно же приобретаемых знаний." К.Д. Ушинский;

4. использовать индивидуальный подход в работе с обучающимися на своих занятиях и во внеурочное время;

5. выявить склонность обучающегося к определенному виду деятельности и обеспечить реализацию его творческого потенциала;

6. развивать аналитическое и критическое мышление обучающихся в процессе творческого поиска и проведения исследований;

7. Дать более глубокие знания: «Исследование создает новое знание» Нил Армстронг;

8. помочь обучающимся утвердиться в выборе профессии, подготовиться к дальнейшему развитию. Ценность работы над индивидуальным проектом заключается в том, что обучающиеся получают навыки научной работы на первом году обучения. Они учатся работать с литературой, ресурсами Интернет, критически подходить к материалам учебной литературы и Интернета, выполнять отбор полученной информации, анализировать результаты и делать выводы.

Индивидуальный проект - это маленькое открытие уже открытых научных закономерностей, но поскольку студент проходит практически все этапы настоящей научной работы, проходит самостоятельно, лишь направляемый преподавателем, поэтому она ценна возможностью раскрыть творческие способности обучающегося.

Обучающимся Южноуральского энергетического техникума после работы над индивидуальным проектом на 1 курсе намного проще работать над исследовательскими проектами, так как они знают структуру написания работы, могут работать с текстовой информацией (поиск, отбор, выбор главного, форматирование).

"…Не отягощайте обучающихся мертвым грузом фактов; обучите их приемам и способам, которые помогут их постигать…" - писал Антуан де Сент-Экзюпери.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат. — Москва : Академия, 2000. — 220 с. — Текст : непосредственный. ISBN 5-7695-0321-1
2. Педагогика: традиции и инновации : материалы X Междунар. науч. конф. (г. Казань, декабрь 2018 г.). — Казань : Молодой ученый, 2018. — С. 71-73. — URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/316/14691/ (дата обращения: 30.05.2022)
3. Андреев, В. И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития./ Сост. В.И. Андреев Педагогика – Москва: Академия, Норма, Инфра-М, 2016. – 348 с. – ISBN 978-5-91768-178-8. – Текст: непосредственный

ДОКЛАД И ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДЛЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ НА КОНФЕРЕНЦИИ И ЗАЩИТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Успанова Галина Галихановна, Трубенкова Елена Николаевна
преподаватели
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье рассматриваются типичные ошибки при составлении доклада и презентации на конференции и защиты исследовательских работ. По мнению автора именно очная защита исследовательской работы на конференции определяет имена победителей и призеров конкурсов и является одним из важнейших показателей успешности проделанной работы.

Ключевые слова: доклад, презентация, защита, выступление.

Как правило, необходимость подготовки доклада и выступления встает перед обучающимися для защиты своей работы на научно-практической конференции или конкурсе. После выступления обучающегося у членов жюри должно сложиться четкое представление о том какую проблему пытались решить, какие результаты были получены и к каким выводам в итоге пришел выступающий.

Согласно регламенту конференции для публичного выступления каждому участнику отводится как правило не более 10 минут, поэтому для того, чтобы доклад получился удачным предварительно необходимо написать детализированный план будущего выступления, где четко прописать, что и в каком порядке участник будет рассказывать.

В выступлении должны быть отражены: актуальность выбранной темы, проблема которую необходимо было решить, цели и задачи работы, методика, полученные результаты, выводы к которым пришел исследователь в ходе работы и их обсуждение, а также практическая значимость работы, то есть в каких сферах деятельности можно использовать полученные результаты исследования.

Необходимо сделать план многоуровневым — это поможет подготовить слайды презентации, и не забыть важных вещей во время доклада. Обратить внимание, что рассказ об актуальности работы и выводы не должны занимать много времени — оптимально уделитьпо минуте на каждый из этих пунктов во время доклада.

В коротком выступлении нельзя повторять одну и ту же мысль, пусть даже другими словами — время дорого. Любая фраза должна говориться зачем-то. Каждая фраза должна логично подводить к следующим фразам, быть для них посылкой, и в конечном итоге всё выступление должно быть подчинено главной цели — донести до аудитории две–три по-настоящему ценных мысли. Тогда выступление будет цельным и оставит хорошее впечатление.

На защите обязательно надо подчёркивать, что именно в работе предложено лично автором. С другой стороны, здесь не место для излишнего самовыражения.

Высказывания вроде «Я решил», «Я сделал» не подходят для научной работы. Речь, тем более у детей, идет о совместной работе в группе со взрослыми. Кто-то дал идею работы. Кто-то методику. В научных кругах принято говорить: «Мы провели исследования», «Мы сделали выводы» и т.п.

Методически грамотно считается, что обучающиеся должны рассказывать свой доклад, а не читать по бумажке. Причем не нужно пересказывать всю свою работу, присланную на конкурс от начала до конца.

Составив детализированный план доклада, презентацию затем подготовить будет легче.

Презентация – это систематизированное, упорядоченное и, по возможности, яркое, образное представление чего-либо, привлекающее внимание аудитории.

Мультимедийная презентация представляет собой сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду.

Как правило мультимедийная презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Для этого необходимо по каждому пункту и подпункту плана создать слайд, иллюстрирующий содержание данного подпункта/пункта. Тогда и слайды будут информативны, и рассказывать будет удобно, и сама очередность слайдов поможет не сбиваться с мыслей.

Речь и слайды не должны совпадать, тогда презентация станет «объёмной». Речь должна быть не перегружена специальной терминологией, а слайды должны содержать больше технических подробностей: формулы, схемы, таблицы, графики.

В коротком выступлении к ним можно обращаться по ходу изложения, но при этом не надо останавливаться на объяснении всех нюансов.

При подготовке презентации необходимо помнить несколько простых правил:

1. Презентация является иллюстрацией, дополнением к докладу, текст всегда первичен. Поэтому необходимо исходить из того, что главное требование к презентации - наглядность. От того, насколько просто и доступно представить результат своей работы, зависит больше половины успеха.

2. Не перегружайте слайд текстом, которого и так много в докладе. Оставьте слова себе, а графику - презентации. Можно несколько кадров отвести для текста, когда это становится совершенно необходимым. Распространённая ошибка - читать слайд дословно. Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация, а словами будет рассказываться их содержательный смысл. Информация на слайде может быть более формальной и строго изложенной, чем в речи.

3. Яркие краски, аляповатые построения, излишняя анимация, выпрыгивающие фигурки - не самое лучшее дополнение к научному докладу. Если же есть текст, дополняющий или поясняющий информацию, необходимо понимать о его восприятии.

4. Для правильного использования и компоновки цветов можно воспользоваться понятием цветовой гаммы. Причем цвета могут быть гармонирующими или дополняющими. И тот, и другой подход имеют право на существование.

Презентация должна идти синхронно с текстом доклада. Речь участника должна пояснять иллюстрации, представленные в презентации. А презентация, в свою очередь, должна содержать тот наглядный материал, который невозможно выразить словами (схемы, таблицы, графики, фотографии и так далее).

Оптимальное число строк на слайде — от 6 до 11. Шрифт должен быть не менее 24 размера. Перегруженность и мелкий шрифт тяжелы для восприятия. Недогруженность оставляет впечатление, что выступление поверхностно и плохо подготовлено.

Пункты перечней должны быть короткими фразами; максимум — две строки на фразу, оптимально — одна строка. Чтение длинной фразы отвлекает внимание от речи. Короткая фраза легче запоминается визуально.

Не нужно проговаривать формулы словами - это долго и может отвлечь внимание от основной мысли выступления. Это делается только во время лекций или семинаров, когда слушатели одновременно записывают конспект. На защите или на конференции это неуместно.

Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты. Для кратких выступлений допустимо два слайда в минуту, но не быстрее. Слушатели должны успеть воспринять информацию и со слайда, и на слух.

Таким образом, по мнению авторов именно очная защита исследовательской работы на конференции определяет имена победителей и призеров конкурсов и является одним из важнейших показателей успешности проделанной работы, а также позволяет соотнести собственные результаты и выводы с результатами и выводами, сделанными другими исследователями. Соблюдение выше перечисленных правил позволит создать хорошую, красочную и главное качественную презентацию, которая будет интересна не только детям, но и взрослым.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Зверева, Т.Р. Методика написания реферата (общие требования). - Ижевск: Изд-во ИПКиПРО, 2016. - 11 с.

2. Михайлова, Л.В. Методическая работа с педагогами по организации научно-исследовательской деятельности учащихся // Сборник материалов Всероссийского заочного педагогического форума «Педагогический Олимп». Часть 4. Методические разработки. Система дополнительного образования детей. - Обнинск: МАН «Интеллект будущего», 2018. - С.170-172.

НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ИНТЕГРАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Христич Лариса Александровна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В данной статье раскрывается значение интеграции естественнонаучных дисциплин с предметами профессионального цикла, роль в формировании разносторонне развитой личности. Описана проследить положительная динамика результатов работы научного общества обучающихся в тандеме физики, химии и спецпредметов.

Ключевые слова: Научное общество учащихся, интеграционные процессы, повышении качества производственного процесса, физика, химия, спецдисциплины.

Научное общество учащихся объединяет студентов, способных к научному поиску, заинтересованных в повышении своего интеллектуального и культурного уровня, стремящихся к углубленному изучению общеобразовательных и профессиональных дисциплин.

Научное общество учащихся содействует развитию личности студентов, их интеллектуальных, творческих способностей, повышению интереса студента, как будущего специалиста, к исследовательской и творческой деятельности.

НОУ является одной из форм активного обучения, объединяющее дисциплины общеобразовательного и профессионального циклов. Одной из основных задач научного общества обучающихся является развитие у современного студента компетенции понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, желания проявлять к ней устойчивый интерес.

Углубленное изучение дисциплин общеобразовательного и профессионального циклов в ходе работы над научно-исследовательским проектом дает возможность сократить фрагментарность содержания обучения, укрепить междисциплинарную связь и связь обучения с жизнью, усилить мотивацию студентов к учению, создавая благоприятные условия для воспитания конкурентоспособного специалиста.

Межпредметные связи в профессиональном обучении являются конкретным выражением интеграционных процессов, происходящих в науке и жизни общества. Эти связи играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовки обучающихся.

Можно проследить положительную динамику результатов работы научного общества на примере объединения дисциплин строительного и естественнонаучного циклов (химии и физики).

Научно-исследовательская работа, выполненная Берещиновым Тимофеем «Исследование физико-химических свойств глины г. Южноуральска для применения в строительстве» является обобщением знаний физики, химии и

геодезии, основывалась на том, что подготовка в профессиональной деятельности носит междисциплинарный характер.

Связь дисциплин строительного цикла с химией и физикой прослеживается в практической части научно-исследовательской работы: начало геологических изысканий начали с определения состава глины, её физических свойств. Результатом исследования стали составлены рекомендации по использованию глины для производства строительных материалов, в частности, саманного кирпича.

На следующий год интерес к строительным материалам привёл нас к идее о создании экологичной штукатурки! Так появилась новая научно-исследовательская работа «Исследование физико-химических свойств экологичной штукатурки». Работа по данной теме вновь предполагала изучение широкого круга вопросов, связанных со знаниями физики, химии и дисциплин профессиональных модулей.

Результаты научно-исследовательской работы были представлены на следующих областных, Всероссийских и международных конкурсах:

- 1 место в областном этапе Всероссийского интеллектуального форума «Шаг в будущее»;
- 1 место в областной научно-практической конференции "От студенческого творчества - к научному исследованию»;
- 2 место в областном конкурсе научно-исследовательских работ студентов;
- 3 место в Муниципальном этапе интеллектуального форума «Шаг в будущее», секция Физика и познание мира;
- 3 место в Уральских соревнованиях молодых исследователей «Евразийские ворота России – Шаг в будущее»;
- 3 место в Областной студенческой научно-технической конференции «Молодежь. Наука. Технологии производства».

Таким образом, анализ роли научно-исследовательской деятельности в подготовке конкурентоспособного специалиста показал необходимость организации и осуществления данной деятельности, поскольку молодые люди, активно занимающиеся научно-практическими исследованиями со студенческой скамьи, приходят на производство с собственными мыслями и идеями, предлагают эффективные решения в повышении качества производственного процесса и выпускаемого продукта. Наряду с этим студенты, увлеченные инноватикой, новшествами, быстрее других овладевают новыми технологиями, знаниями и навыками.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Дик Ю.И., Пинский А.А. Усанов В.В. Интеграция учебных предметов// Советская педагогика.- 1987.- №9.-С.42-47.
2. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Проблемное обучение на основе межпредметной интеграции. -СПб.: Образование, 1998.- 47 с.
3. Разова Е. В., Бушмелева Н. А. Повышение качества обучения посредством интеграции учебных предметов // Научно-методический лектронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 6. – С. 46–50. – URL: http://e-koncept.ru/2015/65210.htm.

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ЮЭТ

Харитонов Арсен Ашотович
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье рассмотрены способы формирования профессиональных компетенций в рамках подготовки обучающихся южноуральского энергетического техникума.

Фармация (уровень специалитета) посредством использования в учебном процессе научно-исследовательской работы.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, научно-исследовательская работа, профессиональный стандарт.

Важнейшая цель современного профессионального образования – дать будущему специалисту определенный комплекс знаний и умений, но и создать у обучающегося установку на самообучение и самоорганизацию, на непрерывное расширение и углубление знаний и умений, что является ключевым для продолжения учебы в течение всей жизни. Если студент, опираясь на собственный опыт самостоятельно “добывает” знания в учебном процессе, а не получает их в готовом виде, то он будет стремиться аналогично действовать в своей будущей профессиональной деятельности. Одним из направлений деятельности студента, способствующих формированию профессиональных и общих компетенций в образовательном процессе, является научно-исследовательская работа.

В процессе обучения именно она выявляет мотивы студентов, познавательные, профессиональные и личностные интересы, обуславливает их поисковую деятельность, учит самоконтролю, самооценке, закладывает основу их дальнейшей творческой деятельности. Все эти положительные факторы способствуют формированию необходимых деловых и нравственных качеств специалиста, так как повышает ответственность и уровень мотивации, развивают стремление к познавательной деятельности и управлению своим обучением на любом уровне в течение всей жизни, воспитывают в нем способность адаптироваться к любым изменениям на рынке труда.

Научно-исследовательская работа студентов рассматривается нами как одна из форм учебного процесса.

Цель исследовательской работы студентов техникума состоит в развитии творческих способностей будущих специалистов, повышении уровня их профессиональной подготовки на основе индивидуального подхода и усиления самостоятельной творческой деятельности, применения активных форм и методов обучения и формировании целостной системы знаний, в выявлении талантливой

молодежи. При организации проектно-исследовательской работы студентов в техникуме используются принципы добровольности в проведении исследований, права выбора темы исследования, сочетания обучающих функций с практическим потенциалом исследователя.

Можно выделить следующие основные виды исследовательской работы студентов техникума: учебная исследовательская работа студентов (УИРС) в рамках учебного времени и учебная исследовательская работа студентов (УИРС), выполняемая во внеурочное время.

Основными формами исследовательской работы студентов в техникуме являются: подготовка рефератов, докладов; участие студентов в проектной деятельности; участие в семинарах, смотрах-конкурсах исследовательских работ; студенческих конференциях.

В процессе исследовательской работы студентов решается целый комплекс педагогических задач:

- обучение студентов навыкам самостоятельной теоретической и экспериментальной работы;
- формирование у студентов общих и профессиональных компетенций;
- воспитание личностных качеств, развитие творческого потенциала;
- развитие коммуникативных навыков.
- Исследовательская деятельность студентов включает в себя:
- использование учебной и дополнительной литературы, библиографических справочников, указателей, каталогов;
- составление рецензий и аннотаций;
- написание сообщений, докладов и рефератов;
- создание тематических словарей, кроссвордов, практических (ситуационных) задач;
- создание презентаций;
- оформление плакатов, буклетов, памяток;
- изготовление наглядных пособий и дидактического материала;
- создание Интернет-экскурсий по различным разделам информационных дисциплин;
- участие в обучающих и деловых играх;
- выполнение групповых творческих проектов;
- выполнение курсовых и дипломных проектов.

Навыки исследовательской работы применяются будущими специалистами и в ходе прохождения производственной практики, и при работе с нормативно-правовой и справочной литературой.

Обучение студентов исследовательской деятельности, проводится посредством включения всех обучаемых в учебно-исследовательскую работу с ее постепенной трансформацией в научно-исследовательскую. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) - это наиболее значимый и сложный по содержанию вид

исследовательской деятельности. НИРС дополняет образовательный процесс, создает условия непрерывности образования посредством формирования общих и профессиональных компетенций, позволяет студентам выполнять практические исследования, планировать собственную деятельность, добиваться поставленной цели, анализировать результаты работы и делать необходимые выводы, публично представлять итоги работы. Завершающим этапом НИРС является участие в научно-практических конференциях, представление работ на конкурсы, публикации в специальных журналах и сборниках материалов конференций.

Выполнение и оформление курсовых работ является одним из перспективных видов исследовательской деятельности в системе СПО, позволяющий студентам приобрести навыки и умения планирования и анализа своей деятельности. Мой опыт показывает, что написание курсовых работ существенно повышает качество знаний студентов, что отражается при прохождении итоговой государственной аттестации, в положительных отзывах руководителей практического обучения.

Еще одним из направлений внеаудиторной исследовательской работы является привлечение студентов к участию в олимпиадах. В нашем техникуме ежегодно проводятся олимпиады.

Виды проектов в учебной деятельности учащихся:

Исследовательские проекты.

Этот тип проектов предполагает аргументацию актуальности взятой для исследования темы, формулирование проблемы исследования, его предмета и объекта, обозначения задач исследования в последовательности принятой логики, определение методов исследования, источников информации, выдвижения гипотез решения означенной проблемы, разработку путей ее решения, в том числе экспериментальных, опытных, обсуждение полученных результатов, выводы, оформление результатов исследования, обозначение новых проблем для дальнейшего развития исследования.

Творческие проекты. Такие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры, она только намечается и далее развивается, подчиняясь логике и интересам участников проекта. Творческие проекты предполагают соответствующее оформление результатов. В данном случае следует договориться о планируемых результатах и форме их представления (совместной газете, сочинении, видеофильме, драматургической форме, празднике и т.п.). Оформление результатов проекта требует четко продуманной структуры в виде сценария видеофильма, программы праздника, плана сочинения, репортажа, дизайна и рубрик газет, альбома, спортивной игры, экспедиции и пр.

Ролевые, игровые проекты. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, которые имитируют социальные или деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуациями.

Результат этих проектов либо намечается в начале их выполнения, либо вырисовывается лишь в самом конце. Степень творчества здесь очень высокая, но доминирующим видом деятельности все-таки является ролево-игровая, приключенческая.

Ознакомительно-ориентировочные (информационные проекты). Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении; предполагается ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты часто интегрируются в исследовательские проекты и становятся их органической частью. Структура такого проекта может быть обозначена следующим образом:

Цель проекта - > предмет информационного поиска -> поэтапный поиск информации с обозначением промежуточных результатов -> аналитическая работа над собранными фактами -> выводы.

Практико-ориентировочные (прикладные проекты). Результат четко обозначен в начале. Результат обязательно ориентирован па социальные интересы самих участников (документ, созданный на основе полученных результатов исследования, - по компоновке ПК, сетевому оборудованию, микросхемотехники и т.д.). Такой проект требует хорошо продуманной структуры, даже сценария всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, четкие выходы и участие каждого в оформлении конечного продукта. Здесь особенно важна хорошая организация координационной работы в плане поэтапных обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, организация систематической внешней оценки проекта. Также важно, чтобы результаты работы групп были наглядны и доступны всем слушателям. Обращение к ним очень поможет при последующем планировании собственного проекта. Для подведения итогов дискуссии можно попросить слушателей выделить ключевые слова в проекте (работает вся группа).

При использовании проектной деятельности изменяется роль преподавателя. Педагог выступает, прежде всего, организатором познавательной деятельности студентов. Его задача - научить студентов учиться самостоятельно. Меняется и роль студента, который вместо пассивного слушателя становится личностью, способной использовать все средства информации, которые ему доступны, проявить свою индивидуальность, свое видение, свои эмоции, свой вкус.

Таким образом, освоение студентами исследовательских знаний и умений происходит поэтапно, с постоянным увеличением степени самостоятельности в их исследовательской учебной деятельности.

Следовательно, исследовательский подход к процессу обучения будущих специалистов является одним из актуальных направлений организации учебной и внеучебной работы студентов средних профессиональных учебных заведений и позволяет:

– ·привить устойчивый интерес к саморазвитию, самообразованию, исследовательской и экспериментальной работе;

– ·формировать у студентов навыки и умения исследовательской работы, необходимые будущему профессионалу в своей области;

– ·развить гибкое интегрированное мышление;

– ·выработать творческий подход к профессиональной деятельности.

Применяя проектно-исследовательскую деятельность в процессе подготовки специалистов, мы формируем общие и профессиональные компетенции. Реализуя цели проектного обучения, создаются такие педагогические условия, при которых обучающиеся:

– ·самостоятельно ищут необходимую информацию из разных информационных источников;

– ·используют приобретенные знания для решения поставленных задач, оценивают их правильность;

– ·развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа

– ·учатся презентовать свои проекты.

– ·учатся совместному труду.

С точки зрения компетентностного подхода применение проектной деятельности позволяет так же формировать у обучающихся и значимые для будущей профессиональной социализации и профессиональные компетенции, которые в большей степени будут показаны при выполнении выпускной квалификационной работы.

Включение обучающихся в проектную деятельность позволяет преобразовывать теоретические знания в профессиональный опыт и создает условия для саморазвития личности, позволяет реализовывать творческий потенциал, помогает обучающимся самоопределиться и самореализоваться, что, в конечном счете, формирует общие и профессиональные компетенции выпускников учреждений среднего профессионального образования, обеспечивающих конкурентоспособность и востребованность на рынке труда.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Белогурова В.А. Научная организация учебного процесса - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414965.html (дата обращения: 10.11.2016).
2. Профессиональный стандарт «Специалист в области фармацевтической деятельности».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИ НАСТАВНИЧЕСТВА "ПЕДАГОГ-ОБУЧАЮЩИЙСЯ" ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Харитонова Елена Викторовна
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В статье рассмотрено взаимодействие педагога как наставника при организации научно-исследовательской деятельности, для развития творческого потенциала обучающихся.

Ключевые слова: наставник, научно-исследовательская деятельность

В национальном проекте «Образование», определяющем основные стратегии модернизации российского образования на период до 2024 года, наставничество рассматривается как эффективный механизм повышения качества образовательной деятельности. Наставничество – отношения, в которых опытный или более сведущий человек помогает менее опытному или менее сведущему усвоить определенные компетенции.

При организации проектно-исследовательской деятельности наставничество дает возможность дифференцированно и целенаправленно планировать работу на основе выявленных потенциальных возможностей обучающихся; развивать их творческий потенциал; отслеживать динамику развития исследовательских компетенций каждого участника. В данном случае следует помнить, что наставничество предполагает оказание помощи и поддержки не только одаренным обучающимся, но и обучающимся, проявляющим инициативу для участия в работах исследовательского характера[2].

Для организации научно-исследовательской деятельности важно правильно поставить цель. При использовании модели наставничества "педагог-обучающийся" при организации научно-исследовательской деятельности была определена цель наставника: построение образовательного пространства как пространства проявления познавательных инициатив и интересов обучающихся.

Для достижения поставленной цели выявлены задачи наставника, такие как проектировать события, направленные на выявление и поддержку образовательных интересов обучающихся; организовывать включение учащихся в исследовательскую деятельность; оказывать помощь в реализации познавательной инициативы; осуществлять мониторинг новых образовательных результатов в связи с введением наставничества.

Предполагаемые результаты: умение обучающихся делать простой и сложный выбор; оформление собственных интересов; опыт работы с ресурсами различного типа; опыт самопрезентации в различных сообществах; опыт работы в команде; умение анализировать и корректировать собственную деятельность; опыт самооценки; формирование исследовательской компетентности [3].

Научно-исследовательская деятельность реализуется в несколько этапов, на каждом из них педагог-наставник выполняет конкретные задачи.

Первый этап: диагностико-мотивационный. На этом этапе задачей наставника является помощь обучающемуся в выборе темы исследовательской работы через осознание собственного познавательного интереса. Наставник помогает обучающемуся осознать вопросы, которые его волнуют, сформулировать тему исследования, при этом наставник не объясняет, не отвечает за обучающегося на его вопросы, а только помогает ему осознать свой интерес, сформулировать свой вопрос, свою тему.

Результатом этого этапа является осознание обучающегося собственного интереса, выбор темы для исследования.

Методы и приёмы, которые использует наставник на первом этапе: анкетирование, тестирование, беседа, консультирование.

В процессе проектировочного этапа происходит организация сбора информации по выбранной теме. На втором этапе, когда тема работы определена и обучающийся выходит в самостоятельную исследовательскую деятельность, наставник проводит консультации, оказывает необходимую помощь в формулировании вопросов, касающихся сужения или расширения темы исследования, в оформлении результатов. Основная задача наставника на этом этапе - поддержка самостоятельности и активности обучающегося.

Результат: умение обучающегося систематизировать собранный материал, осознание собственной успешности и компетентности в выбранной теме.

Реализационный этап. На этом этапе обучающийся представляет полученные результаты исследования. Презентация может быть организована разными способами: устное небольшое сообщение; выступление на объединении; специально организованная презентация в период конференции исследовательских работ. А также участие в творческих конкурсах различных уровней. Задача наставника на этом этапе – помощь в выборе формы представления результата, отражающей не только особенности темы исследования, но и индивидуальность обучающегося.

Результат: развитие умения обучающегося выступать перед аудиторией, отстаивать свою позицию по данной теме.

Аналитический этап – анализ выступления. Основной задачей наставника на этом этапе является организация рефлексии обучающегося по поводу его деятельности в исследовании. На этом этапе организуется консультация по итогам презентации.

Результат: развитие адекватной самооценки обучающегося, умения анализировать как собственные способы действия, так и способы действия окружающих, умения понимать происходящие в себе и окружающих изменения[1].

Наставничество в организации исследовательской деятельности дает возможность дифференцированно и целенаправленно планировать работу на основе выявленных потенциальных возможностей обучающихся; развивать

творческий потенциал обучающихся; отслеживать динамику развития исследовательских компетенций каждого обучающегося.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Богданова, Л.А. Наставничество в профессиональном образовании [Текст]: методическое пособие / авт.-сост.: Л.А. Богданова, Л. Н. Вавилова, А.Ю. Казаков и др. - Кемерово: ГОУ «КРИРПО», 2014. – 144 с.

2. Вавилова, Л.Н. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в учреждении профессионального образования в условиях реализации ФГОС нового поколения [Текст]: методическое пособие / авт.-сост: Л. Н. Вавилова, М.А. Гуляева. – Кемерово: ГОУ «КРИРПО», 2012. – 180 с.

3. Зевакова Н.С., Акимова Е.М. Сопровождение наставничества и шефства для обучающихся организаций, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам: Методические рекомендации. – Смоленск: ГАУ ДПО СОИРО, 2019. 60 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ СЕКЦИИ ТЕХНОСФЕРА

Шеломенцева Юлия Николаевна,
преподаватель
Южноуральского энергетического техникума

Аннотация

В данной статье представлена теоретическая основа построения межпредметных связей для формирования научных знаний обучающихся. Рассмотрены принципы построения межпредметных связей при подготовке исследовательских проектов. Выделены учебные дисциплины, с которыми установлены наиболее тесные межпредметные связи.

Ключевые слова: внутрипредметные связи, межпредметные связи, межпредметность.

Межпредметные связи – комплексный подход к обучению и воспитанию, позволяющий выделить как главные элементы содержания образования, так и взаимосвязи между предметами.

Главная задача установления межпредметных связей – обеспечить последовательность в формировании научных знаний, мировоззрения обучающихся, способов деятельности [1].

Немалая роль в этом процессе отводится и внутрипредметным связям.

При изучении учебного курса связи могут устанавливаться по общности теории, принципов, понятий, анализа и интерпретации научных фактов,

использования принципов, методов научного познания, способов умственной деятельности, выявления ценностных ориентиров.

Межпредметные связи способствую лучшему формированию отдельных понятий внутри отдельных предметов, так называемых межпредметных понятий, то есть таких, полное представление о которых невозможно дать обучающимся на занятии какой-либо одной дисциплины (понятия о строении материалов, различных процессах, видах энергии).

Связь между учебными предметами является прежде всего отражением объективно существующей связи между отдельными науками и связи наук с техникой, с практической деятельностью людей.

Необходимость связи между учебными предметами диктуется также дидактическими принципами обучения, связью обучения с жизнью, подготовкой к практической деятельности [3].

Осуществление межпредметных связей помогает формированию у обучающихся цельного представления о явлениях окружающей действительности и взаимосвязи между ними и поэтому делают знания практически более значимыми и применимыми в будущей профессии, развивают и повышают интерес к избранной профессии, помогают студентам применить те знания и умения, которые они приобрели при изучении одних предметов, использовать при изучении других предметов, дает возможность применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни выпускникови [2].

При подготовке исследовательских проектов секции Техносфера используются межпредметные связи с такими учеными дисциплинами как Математика, Электротехника, Материаловедение, Информатика, Русский язык. В таблице 1 представлен пример матрицы межпредметных связей на примере структуры исследовательского проекта.

Таблица 1 – Пример матрицы межпредметных связей

Исследовательский проект (этапы)	Учебные предметы				
	Математика	Информатика	Электротехника	Материаловедение	Русский язык
Введение		□	□		□
Глава 1. Анализ электропотребления отделения	□	□	□		□
Глава 2. Расчет электропотребления отделения	□	□	□	□	□
Глава 3. Пути экономии электропотребления отделения	□	□	□	□	□
Заключение		□			□

При подготовке исследовательских проектов технической направленности невозможно обойтись без обращения к смежным наукам, учебным дисциплинам и

МДК. Такой проект основан на расчётах, на объяснении процессов и закономерностей. Поэтому в таких работах можно проследить большое количество как внутрипредметных так и межпредметных связей.

Рассмотрим исследовательский проект 2021 года на тему «Анализ потребления электроэнергии осветительными приборами энергетического отделения ЮЭТ и поиск путей экономии».

В ходе работы над проектом обучающиеся после обследования объектов производили расчёт электропотребления и вычисляли выгоду от введения современных систем освещения. Все вычисления производились простым математическим расчётом. Но для того, чтобы получить корректные результаты необходимы знания и умения выполнять такие операции как составление пропорций, вычисление процентов, действия с дробями. Несмотря на то, что все операции выполнялись на калькуляторе, нужно правильно ввести все действия для получения адекватного результата.

С дисциплиной Электротехника связано понимание характеристик осветительных приборов. Значения рабочего напряжения, потребляемой мощности, принцип работы датчиков движения, различия ламп накаливания, люминесцентных и светодиодных (LED) ламп понятны только для освоившего данную учебную дисциплину.

Знания изоляционных характеристик, свойств проводников и других современных материалов были почерпнуты из дисциплины Материаловедение.

Без знаний Информатики и ИКТ не обойтись при оформлении проекта в соответствии с требованиями. Для работы с шрифтами, отступами, выравниванием текста, использования колонтитулов, применения графиков и диаграмм необходимо свободное владение офисными программами. Грамотное составление и оформление наиболее качественных презентаций также требует навыков из области информатики.

На каждом этапе работы с проектом, при составлении презентаций и доклада применяются знания Русского языка. Это особенно выражено при составлении доклада и статей. Использование речевых оборов, пунктуации и сам стиль изложения должен быть грамотным и корректным с точки зрения правил Русского языка.

Таким образом, для успешной работы над исследовательским проектом необходимо и очень важно применение межпредметных связей. Это позволит создать прочную взаимосвязь между многими учебными предметами (МДК) в частности и науками в общем. А использование межпредметных связей при подготовке исследовательских проектов способствует расширению понимания изучения того или иного учебного предмета. При этом руководителю постоянно необходимо акцентировать внимание обучающихся на связи темы и цели проекта с изучаемыми учебными предметами и МДК.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Базилевич, С.В., Малыгина, М.В. Межпредметные связи как основа инновационных изменений в системе Высшего образования / С.В. Базилевич, М.В, Малыгина. – Текст: электронный // Руснаука: научные конференции, научные

журналы: [сайт]. - 2018 г. – URL: http://www.rusnauka.com/4 (дата обращения: 19.09.2022).

2. Бурцева, Е.Ю. Межпредметные связи как средство повышения качества общего образования / Е.Ю. Бурцева. – Текст: электронный // edu.iro48.ru: [сайт]. - 2021 г. – URL: https://docs.yandex.ru (дата обращения: 19.09.2022).

3. Рудзина, Т.Н., Межпредметные связи при обучении в колледже / Т.Н. Рудзина – Текст: электронный // Образовательная социальная сеть nsportal.ru: [сайт]. - 2021 г. – URL: https://nsportal.ru/npo-spo (дата обращения: 19.09.2022).

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИКУМА

Школяр Евгения Александровна
преподаватель ГБПОУ Южноуральский энергетический техникум

Аннотация

В процессе обучения у студентов необходимо формировать черты технического мышления, для успешного изучением специальных и технических дисциплин на старших курсах. Приводятся основы формирования технического мышления с помощью методических приемов. Проводится анализ педагогических приемов приводящих к активизации мыслительной деятельности студентов.

Ключевые слова: техническое мышление; развитие; подготовка; учебное занятие; активизация; стимулирование; методы обучения; структура; цели и задачи.

Современное общество, столкнулось с ситуацией, когда технологическая сложность производства растет быстрее, чем уровень квалификации рабочих. Не хватает высококвалифицированных специалистов рабочих специальностей, таких как токарь, фрезеровщик, сварщик и т.д. Сегодня нужно срочно менять ситуацию в вопросе подготовки рабочих кадров для всех отраслей экономики. Любая сфера остро нуждается в специалистах, которые смогут свободно овладевать современными технологиями и новейшей техникой.

Введение государственных образовательных стандартов в целях обеспечения качества профессиональной подготовки рабочих и специалистов разного уровня, учет требований рынка труда и социально-экономические изменения в обществе оговаривают принципиально новые подходы к уровням профессиональной компетенции обучаемых. Что вызвано изменением функций человеческого труда в современном производстве.

Подготовке квалифицированных рабочих всегда уделялось повышенное внимание, так как от этого зависели успехи производства. Анализ показал тенденцию, которая связана с уменьшением во всех отраслях промышленности удельного веса затрат физического труда. То есть современный рабочий, сохранив лучшие качества профессионала прошлого, должен быть готовым мобильно приспосабливаться к быстро меняющимся технологическим процессам, появлению нового оборудования и инструментов, успешно овладевать ими.

На современном этапе от будущего специалиста ждут проявления качеств личности, творчески думающей, активно действующей и легко адаптирующейся к изменяющимся условиям производства. То есть качеств профессионала – человека, нашедшего себя в ходе решения самых разнообразных задач, вносящего свой индивидуальный творческий вклад в профессию.

Развитие человеческой цивилизации в настоящее время осуществляется технологическим путем, то есть путем создания и совершенствования различных технических устройств и технологических процессов. В основе этой деятельности находится человеческое мышление. [3]

Участие в современном технологическом процессе предполагает особый вид мышления – технический. Развитое техническое мышление позволяет быстро понять принцип работы неизвестных ранее машин и механизмов.

Процесс формирования у обучающихся технического мышления заключается в взаимодействии педагога (мастера производственного обучения) и обучающихся, в специально организованных условиях, с применением необходимых механизмов, форм и методов организации уроков практического обучения. [2]

Методика развития технического мышления должна опираться на следующие принципы:

— деятельности — любое развитие происходит в процессе деятельности;

— индивидуальности — индивидуальные особенности обучающегося позволяют тренировать его способности в определённых пределах;

— последовательности — предлагать упражнения надо начиная с самых простых, постепенно усложняя их по мере овладения;

— поэтапности — включать в учебную деятельность упражнения для развития способностей, приступая к очередному этапу, нельзя миновать предыдущий;

— цикличности — включать развивающие упражнения необходимо определёнными циклами и повторять эти циклы несколько раз;

— психологической комфортности – обучающийся не должен чувствовать свои неудачи;

— сотрудничества педагога с психологической службой и родителями.

Для развития технического мышления необходимо выполнение следующих условий:

— избегать в стиле преподавания традиционности, будничности, монотонности;

— не допускать переутомления и перегрузок;

— использовать стимуляцию познавательных интересов;

— стимулировать познавательные интересы многообразием приёмов (иллюстрациями, игрой, кроссвордами, задачами-шутками, занимательными упражнениями);

— специально обучать приёмам умственной деятельности и учебной работы, использовать проблемно-поисковые методы обучения. [4]

Таким образом, у обучающихся необходимо формировать положительную мотивацию к учению, предполагающую проявление волевых усилий в процессе овладения знаниями.

Техническое мышление в процессе обучения может проявляться как понимание и как самостоятельное решение новых задач. Но для того, чтобы

научить мыслить технически грамотно, необходимо подвести хорошую теоретическую базу.

В процессе технического мышления наиболее четко выделяются 4 основных этапа: постановка технической задачи, сбор и изучение информации, поиск конкретного решения задачи, материальное осуществление творческого замысла.

Развитие технического мышления обучающихся в техникуме и подготовка их к трудовой деятельности на производстве происходит в процессе изучения специальных и технических дисциплин, затем междисциплинарных курсов, прохождением учебных и производственных практик, занятий в кружках, изучением дополнительных образовательных программ, а также выполнением лабораторных и практических работ на уроках.

Занятия по производственному обучению следует начинать с выполнения несложных заданий, важно, чтобы обучающийся справился с работой, почувствовал уверенность в себе, испытал первый успех, потребность в творческой деятельности. Деятельность обучающихся должна включать в себя элементы самостоятельного творческого поиска. Для этого необходимо ставить обучающихся в проблемные ситуации, требующие самостоятельности, напряжения мыслительной деятельности. Перед изготовлением объекта с обучающимися необходимо обсудить возможные рациональные изменения элементов конструкции.

Основной формой организации обучения образовательной области является урок. В нем представлены все основные элементы учебно-воспитательного процесса: цели, содержание, средства, методы, организация.

Техническое мышление осуществляется с помощью известных мыслительных операций: сравнение, противопоставление, анализ, синтез, классификация и др. По успешности решения комплексных технических задач различной трудности, можно судить об уровне развития технического мышления.

Навыки приобретаются на занятиях при выполнении лабораторных и практических работ. Перед выполнением практических заданий обучающиеся получают необходимые инструкции о последовательности выполнения работы, инструментах, материалах, с которыми будут работать. Каждая лабораторная или практическая работа имеет место в изучаемых дисциплинах и МДК. Для выполнения обучающиеся используют технологические карты, справочники, методические указания. Наряду с выполнением практических заданий на материальных объектов, выполняются задания на решение задач.

В ходе выполнения обучающиеся осваивают такие виды работ, как – расчет расхода материалов и конструкций, вычисление трудозатрат на сооружение, чтение чертежей. Задачи соответствуют содержанию темы урока и изучаемого раздела. При решении задач обучающиеся должны найти правильное решение не угадыванием ответа, а исходя из объяснения путем рассуждений. Все лабораторные и практические работы успешно выполняются обучающимися. Для тех, у кого наблюдалось отставание проводились дополнительные занятия.

Развитие технического мышления является сложным процессом, протекает, медленно и зависит от общего интеллекта, практических навыков, способностей обучающихся к техническому мышлению.

Результативность формирования технического мышления у обучающихся в учебной группе зависит от умения мастера производственного обучения с первых

занятий использовать различные методы привлечения обучающихся к техническому творчеству, правильного учета их возрастных особенностей, уровня знаний, практических умений, а также жизненного опыта.

Среди основных задач, стоящих в числе приоритетных перед системой современного российского образования, необходимо назвать задачу по развитию у обучающихся творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков. В связи с этим повышается роль технического мышления в формировании личности, способной к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности.

Учебно – воспитательный процесс должен воедино слить высокопроизводительный труд обучающихся, овладение рабочей профессией, развитие элементов технического творчества и формирование добросовестного отношения к труду. [3]

БИБЛИОГРАФИЯ:

1.Михелькевич В.Н. Система развития и формирования у студентов колледжа готовности к творческой профессиональной деятельности / В.Н. Михелькевич, В.А. Гусев, В.М. Радомский и др. // Информационные технологии в работе с одаренной молодежью. – Самара, 2015. – С. 144-149.

2.Найн А.Я. Формирование и развитие технического мышления учащихся / А.Я.Найн. – Москва: Высш. Шк., 1983. – 72 с.

3.Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и технология обучения в средних специальных учебных заведениях: Учеб.пособие для преп.учреждений сред.проф.образования. – М.: Мастерство, 2001. – 272 с.

4.Скакун В.А. Проведение и анализ уроков по специальным и общетехническим предметам. – М.: Высш. шк., 1984. С. 19-26.

5. Скакун В.А. Введение в профессию мастера производственного обучения: Метод. пособие. – 2-е изд. перераб. И доп. – М.: Высш. шк., 1988. – с. 239.

6. Скакун В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ: Метод.пособие. – М.: Высш. шк., 1987. 272 с.: ил. С. 42-43.

Научное издание

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ

(сборник докладов и материалы международного методического семинара - практикума)

Рецензенты: Э.Г. Сабитова, методист агропромышленного отделения
И.В. Хоменко, методист политехнического отделения

Научная редакция – И.С. Николаева, кандидат педагогических наук, заместитель директора учебно-методической работе

Технический редактор – В.И. Саяпина, преподаватель

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Южноуральский энергетический техникум»
457040, Челябинская область, город Южноуральск
ул. Строителей, дом 3
тел./факс (35134) 4-28-74
E-mail: lis3326@yandex.ru
Сайт: www.yets.ru