





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАМЕНСК – УРАЛЬСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



# **СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ – НОВОЕ КАЧЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

Научно - практическая конференция

Сборник материалов

01 марта 2024

Каменск-Уральский

В сборнике представлены статьи педагогических работников научно-практической конференции **«Среднее профессиональное образование – новое качество: проблемы и практические решения»**, состоявшейся 01 марта 2024г, в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум».

Сборник предназначен педагогическим работникам: руководящим работникам, преподавателям, методистам, занимающимся данным направлением работы в ОО.

Все материалы представлены в авторской редакции.

Ответственные за выпуск:

Зарипова М.М., Гудина Н.А., методисты

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |   |
|---|---|
| Программа научно-практической конференции | 6 |
|---|---|

### Секция 1

|  |    |
|--|----|
| <b>Аркушина А.Н.</b> , Проблемы интеграции профессиональной составляющей в дисциплину «Химия» на специальности радио и электро профиля Каменск-Уральского радиотехнического техникума                                      | 8  |
| <b>Балдина Т.И.</b> , Методы и приемы изучения лирических произведений в СПО   | 11 |
| <b>Колотилова О.В.</b> , Рязанцева О.Ю., Из опыта создания методического пособия по дисциплине ОД.06. Иностранный язык с профессиональной составляющей по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем | 14 |
| <b>Комарова О.В.</b> , Использование информационно-коммуникационных технологий в преподавании общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов  | 16 |
| <b>Королева О.Г.</b> , Особенности обучения математике студентов среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих)  | 19 |
| <b>Кунгурова К.А.</b> , Роль общеобразовательной дисциплины Информатика в формировании цифровой грамотности специалистов   | 22 |
| <b>Лесюк В.С.</b> , Роль дисциплины «Материаловедение» в подготовке специалистов машиностроительных специальностей   | 25 |
| <b>Макарова Н.И.</b> , Деятельность специалиста, осуществляющего всесторонний анализ профессиональной деятельности аттестующегося педагогического работника на примере педагога – историка                                 | 28 |
| <b>Мельникова Т.В.</b> , Практико-ориентированные задания, как средство повышения мотивации изучения студентами дисциплины математика  | 30 |
| <b>Чиканова Л.В.</b> , Изменения содержания раздела Экономическая жизнь общества дисциплины ООД.04 Обществознание в связи с современной геополитикой   | 41 |

## Секция 2

|  |    |
|--|----|
| <b>Горенко И.В.,</b> Воспитание молодежи - главная задача общества   | 44 |
| <b>Гудина Н.А.,</b> Организация работы ЦП ЦОПП Каменск-Уральского радиотехнического техникума: актуальность, проблемы, перспективы   | 48 |
| <b>Инишева А.И.,</b> Рабочая тетрадь как средство эффективной организации самостоятельной работы обучающихся   | 54 |
| <b>Копылова Е.А.,</b> Получение выпускниками должности служащего 21299 Делопроизводитель в рамках специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение как залог успешности на рынке труда | 56 |
| <b>Лазарева С. А.,</b> Организация работы по профилактике ВИЧ-инфекции среди обучающихся в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» «Знать, чтобы жить!»   | 59 |
| <b>Мамаева К.А.,</b> Мастерская «Изготовление прототипов»: опыт и перспективы деятельности   | 63 |
| <b>Некрасова И.В.,</b> ПМ.05.01 Управление документацией - залог повышения качества продукции и услуг  | 65 |
| <b>Парахина Л. А.,</b> Профессиональная направленность обучения в дисциплине «Инженерная графика»  | 67 |
| <b>Поздеева Ю.Т.,</b> Актуализация вопросов энергосбережения и энергоэффективности в преподавании и конкурсном движении  | 74 |
| <b>Септ О.А.,</b> Финансовая грамотность как набор специальных компетенций для успешной подготовки будущих специалистов/выпускников  | 77 |
| <b>Шиллинг Е.В.,</b> Станки с ЧПУ и проблемы импортозамещения: как готовить квалифицированные кадры  | 80 |
| <b>Деркач О.С.,</b> Студенческое самоуправление через объединения дополнительного образования в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум  | 84 |

**ПРОГРАММА**

**научно - практической конференции педагогов**

**ГАПОУ СО «Каменск-Уральского радиотехнического техникума»**

**«Среднее профессиональное образование – новое качество:  
проблемы и практические решения»**

**Цель:** развивать и стимулировать социально-значимые инициативы и творческие способности педагогов техникума.

**Задачи:**

- создание условий для профессионального общения педагогических работников;
- обмен передовым педагогическим опытом педагогов в области профессионального образования и воспитания;
- обобщение и трансляция опыта педагогических работников техникума.
- создание условий для профессионально-личностного развития.

**Состав участников:**

Педагогические и руководящие работники радиотехнического техникума

| Время        | Содержание                  | Ответственный   |
|--------------|-----------------------------|---|
| 09.30.-09.35 | Задачи развития системы СПО | Зарипова М.М., методист   |
| 09.35.-11.00 | Работа в двух секциях       | Исакова Т.А., зам. директора<br>Московских И.Л., зам. директора |
| 11.00-11.30  | Подведение итогов           | 11.00-11.30   |

**Состав педагогов секции 1**

| № п/п | Фамилия, имя, отчество педагога                           | Наименование статьи   |
|-------|---|---|
| 1     | Аркушина Анна Николаевна                                  | Проблемы интеграции профессиональной составляющей в дисциплину «Химия» на специальности радио и электро профиля Каменск-Уральского радиотехнического техникума                    |
| 2     | Балдина Татьяна Игоревна                                  | Методы и приемы изучения лирических произведений в СПО  |
| 3     | Колотилова Ольга Владимировна,<br>Рязанцева Олеся Юрьевна | Из опыта создания методического пособия по дисциплине ОД.06. Иностранный язык с профессиональной составляющей по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем |
| 4     | Комарова Ольга Вячеславовна                               | Использование информационно-коммуникационных технологий в преподавании общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов  |
| 5     | Королева Ольга Геннадьевна                                | Особенности обучения математике студентов среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих)                                    |
| 6     | Кунгурова Ксения Александровна                            | Роль общеобразовательной дисциплины Информатика в формировании цифровой грамотности специалистов  |

|    |                               |   |
|----|-------------------------------|---|
| 7  | Лесюк Василий Степанович      | Роль дисциплины «Материаловедение» в подготовке специалистов машиностроительных специальностей  |
| 8  | Макарова Наталья Ивановна     | Деятельность специалиста, осуществляющего всесторонний анализ профессиональной деятельности аттестующегося педагогического работника на примере педагога – историка |
| 9  | Мельникова Татьяна Валерьевна | Практико-ориентированные задания, как средство повышения мотивации изучения студентами дисциплины Математика  |
| 10 | Чиканова Людмила Владимировна | Изменения содержания раздела Экономическая жизнь общества дисциплины ООД.04 Обществознание в связи с современной геополитикой                                       |

### Состав педагогов секции 2

| № п/п | Фамилия, имя, отчество педагога | Наименование статьи  |
|-------|---------------------------------|--|
| 1     | Горенко Игорь Вальтерович       | Воспитание молодежи - главная задача общества  |
| 2     | Гудина Наталья Александровна    | Организация работы ЦП ЦОПП Каменск-Уральского радиотехнического техникума: актуальность, проблемы, перспективы   |
| 3     | Инишева Анна Игоревна           | Рабочая тетрадь как средство эффективной организации самостоятельной работы обучающихся  |
| 4     | Копылова Елена Александровна    | Получение выпускниками должности служащего 21299 Делопроизводитель в рамках специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение как залог успешности на рынке труда |
| 5     | Лазарева Светлана Анатольевна   | Организация работы по профилактике ВИЧ-инфекции среди обучающихся в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» «Знать, чтобы жить!»  |
| 6     | Мамаева Ксения Александровна    | Мастерская «Изготовление прототипов»: опыт и перспективы деятельности  |
| 7     | Некрасова Ирина Викторовна      | ПМ.05.01 Управление документацией - залог повышения качества продукции и услуг   |
| 8     | Парахина Людмила Анатольевна    | Профессиональная направленность обучения в дисциплине «Инженерная графика»   |
| 9     | Поздеева Юлия Тахировна         | Актуализация вопросов энергосбережения и энергоэффективности в преподавании и конкурсном движении  |
| 10    | Септ Оксана Алексеевна          | Финансовая грамотность как набор специальных компетенций для успешной подготовки будущих специалистов/ выпускников   |
| 11    | Шиллинг Евгения Владимировна    | Станки с ЧПУ и проблемы импортозамещения: как подготавливать квалифицированные кадры   |
| 12    | Деркач Ольга Сергеевна          | Студенческое самоуправление через объединения дополнительного образования в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум.   |

**Проблемы интеграции профессиональной составляющей  
в дисциплину «Химия» на специальности радио и электропрофиля  
Каменск-Уральского радиотехнического техникума**

*Аркушина Анна Николаевна,  
преподаватель химии, биологии*

В качестве одной из важнейших задач образования на современном этапе его развития рассматривается достижение такого уровня образованности обучающихся, который был бы достаточен для самостоятельного творческого решения ими задач теоретического, практического и творческого характера. Как показывает практика, с развитием форм собственности изменяются и требования, предъявляемые к работникам на рынке труда. Следовательно, потребность современного рынка труда в готовности сегодняшних выпускников учиться всю жизнь — изучать новые информационные материалы, новую технику, новые технологии, повышать квалификацию, получать дополнительное образование — привела к тому, что современному работодателю нужен не послушный исполнитель, а активный, ответственный, инициативный работник.

В настоящее время в качестве товара выведена на рынок труда компетентность специалиста. Компетентность как набор профессиональных и личностных качеств выступает главным фактором при устройстве на работу, поэтому качество образования сегодня связывают именно с формированием компетентности.

Признание компетентностного подхода в качестве ведущего подхода в образовании явилось одной из причин обновления профессионального образования и разработки государственных образовательных стандартов.

Подготовка компетентного специалиста — это процесс профессионального становления личности обучаемого, обусловленный высоким уровнем профессионализма и мастерства научно-педагогических кадров, инновационными технологиями в образовании, собственной учебной активностью обучающегося и направленный на формирование профессиональной компетентности, способности к самоорганизации и конкурентоспособности.

Использование межпредметной интеграции общеобразовательных дисциплин с профессиональными модулями позволяет расширить и обогатить учебный процесс, развивает кругозор, глубину мышления, способствует быстрому восприятию происходящих явлений изучаемого материала и помогает развивать навыки использования потенциальных знаний в прикладных дисциплинах.

Распространение опыта вызвано необходимостью подготовки обучающихся к жизни в изменяющемся мире, и интеграция общеобразовательных дисциплин и профессиональных модулей становится необходимым условием для успешной трудовой жизни.

Основными качествами специалистов, пользующихся особым спросом на рынке труда, по мнению работодателей, являются: самостоятельность, творческий потенциал, профессиональная мобильность и гибкость, умение решать социально-профессиональные задачи и анализировать различные ситуации, владение приемами сотрудничества, умение управлять ресурсами и взаимодействовать с другими людьми, группами и коллективами, быть готовыми к гражданской ответственности за принятые решения и последствия своей профессиональной деятельности.

Важно не только знать, но и уметь. Следовательно, усложнение производственного оборудования и технологических процессов, повышение спроса на уровень квалификации и



качество рабочей силы обусловило повышение эффективности обучения; вооружение обучающихся методами и приемами самостоятельной учебной работы; выработка умения и потребности самостоятельного добывания знаний.

Работая по новым программам с профессиональной составляющей, уже видно, что эта программа требует пересмотра и детальной проработки для каждого профиля.

Развитие многих отраслей промышленности связано с химией: металлургия, машиностроение, транспорт, промышленность строительных материалов, электроника, легкая, пищевая промышленность — вот неполный список отраслей экономики, широко использующих химические продукты и процессы. Во многих отраслях применяются химические методы, например, катализ (ускорение процессов), химическая обработка металлов, защита металлов от коррозии, очистка воды.

- металлообрабатывающий профиль, машиностроение и токаря–перераспределение часов с органической химии на блок металлы и в частности большую часть отдать на химию металлов, сплавы, коррозия металлов.

- радио и электропрофиль- цветные металлы, с включением темы наноматериалы, цветные металлы, пластмассы, благородные металлы, сплавы, резистивные сплавы.

Огромное значение, Пластические массы играют в электротехнике, определяется это тем, что они являются основой или обязательным компонентом всех элементов изоляции электрических машин, аппаратов и кабельных изделий. Пластические массы часто применяют и для защиты изоляции от механических воздействий и агрессивных сред, для изготовления конструкционных материалов и др.

Попробуем подробно рассмотреть, как в идеале будет выглядеть рабочая программа по химии для профилей радио и электро.(Рис.1)

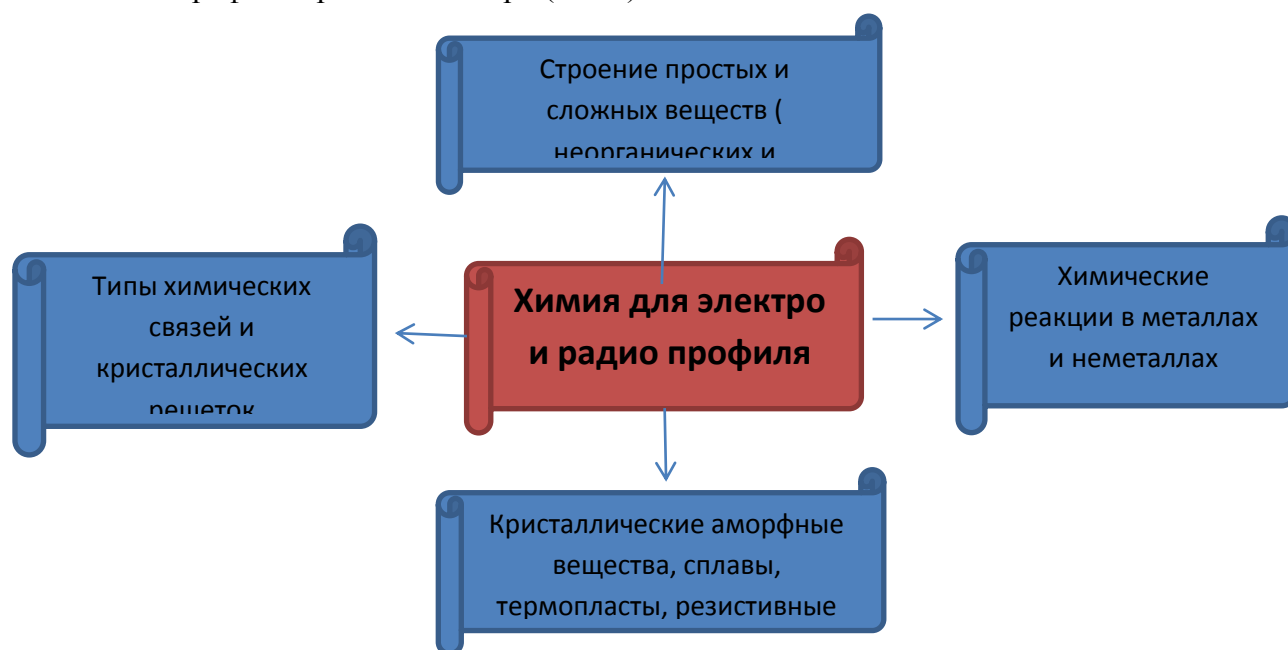


Рисунок 1. Структура рабочей программы по химии для радио и электропрофилей

## Заключение

Профессиональная направленность преподавания химии и использовании инновационных технологий обучения позволяет подготовить выпускника, адаптированного к современному производству, уверенного в своих знаниях — что особенно важно в условиях рыночной экономики и высокой конкуренции на рынке труда. Это принцип, благодаря которому можно создать систему педагогической работы по обучению, воспитанию и

развитию обучающихся, способствующую оптимальному овладению избранной профессией и формированию профессионально направленной личности.

Профессионально ориентированные задания по химии являются эффективным средством развития у обучающихся знаний и умений анализировать ситуации своей будущей профессиональной деятельности. Они позволяют моделировать разные грани профессиональной деятельности будущих специалистов.

Минусы программы по химии на данный момент:

1. В программе, несмотря на адаптацию ее с профессией, очень много от общеобразовательного и минимум от профессии, с одной стороны, а с другой стороны - неподготовленные студенты, которые на первых же занятиях повторения школьной программы - считают весь материал новым. Студенты первого курса слабо подготовлены, т.к. уделяли недостаточно времени на освоение школьной программы по химии.
2. Примерная программа, по которой мы сейчас работаем - не совершенна и требует доработки по каждой программе профессиональной дисциплины техникума.

По моему мнению, необходимо объединить темы общей и органической химии, провести параллель в их изучении в каждой теме, необходимыми для каждой программы профессиональной дисциплины техникума.

Планирование работы:

1. Совместная работа с преподавателями профессиональных дисциплин - возможно посещение занятий, учебной практики и создание бинарных уроков.
2. Обновление содержания рабочей программы «Химия» для специальности электро и радио профиля, в том числе практические работы и задачи профессиональной направленности.
3. Интеграция дисциплины «Химия металлов» блоком в дисциплину «Химия» для специальности «Технология машиностроения».
4. Адаптация рабочей программы в процессе обучения.

*Приложение 1*

Таблица к проверочной работе по теме «Металлы»

| Металлы | Свойства металла | Применение металла в специальности, профессии | Недостатки |
|---------|------------------|---|------------|
|         |                  |   |            |
|         |                  |   |            |

Данные таблицы студенты заполняют по учебнику, таблице Менделеева и образовательным ресурсам сети интернет. До заполнения таблицы - проводилась работа по характеристике металлов таблицы Менделеева, составление конспекта в тетради и работа с таблицами (окислительные и восстановительные свойства, применение металлов). Аналогичная работа ведется и по элементам, не относящимся к металлам.

#### **Источники информации:**

1. М. Г. Соколова, «Интеграция химии и спецдисциплин в ССУЗе», Образовательные технологии: наука и практика. 2013г.
2. Кендиван О. Д.-С. Практико-ориентированные задания в обучении химии.// Химия в школе. – 2009. – №8 – с.43-47.

## Методы и приемы изучения лирических произведений в СПО

*Балдина Татьяна Игоревна, преподаватель русского языка*

Большинство методистов уверены, что работа с лирическими произведениями в школе – одна из самых сложных. Язык поэзии часто для учащихся остается чуждым из-за неразвитости культуры чтения лирических текстов. Поэтому задачей преподавателя становится развивать эту культуру. В. Г. Маранцман и О. Ю. Богданова предлагают такой метод: начинать каждый урок литературы с поэтической пятиминутки, на которой студенты рассказывают прочитанное недавно или полюболюбившееся им стихотворение. Таки образом, каждый студент хотя бы один раз в месяц будет практиковать навыки чтения лирического текста и расширять свой эстетический и духовный кругозор.

Рабочая программа предлагает довольно богатый лирический материал для изучения. Студенты знакомятся с лирикой В. А. Жуковского, А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, И. А. Бунина, А. А. Блока, С. А. Есенина, В. В. Маяковского, М. И. Цветаевой, А. А. Ахматовой, Н. А. Заболоцкого и некоторых других [3].

Задачей преподавателя литературы становится показать движение поэтической мысли, обнаружить переливы чувств, найти причины изменения настроения, выявить и оправдать сквозные и центральные образы стихотворений, цепочку ассоциаций автора. То есть показать стихотворение как целостную динамическую систему, в которой все взаимосвязано. Причем дать понять, что стихотворение – это не замкнутая система, оно связано и со всем творчеством автора, его мироощущением, развитием литературного процесса.

Большинство методистов (В. Г. Маранцман и О. Ю. Богданова, Л. А. Сомова, А. В. Терлова, Е. В. Карсалова) предлагают примерно схожий алгоритм работы с лирическим текстом на уроке.

1. В начале занятия следует особенно тщательно подготовленное вступительное слово преподавателя о стихотворении, которое создаст «установку» на дальнейшую работу с ним. Это объясняется тем, что не все студенты, приходя на урок, настроены на восприятие чужих чувств и выражение своих. Поэтому важно построить это вступительное слово так, чтобы оживить личные ассоциации студентов, постараться воссоздать реальный фон, на котором было создано стихотворение. Такое вступление в дальнейшем при анализе поможет студентам в конкретизации поэтических образов.

Настрой на дальнейшую работу создается с помощью следующих методов и приемов: кратким комментарием преподавателя о жизни автора, о поводе, который послужил написанию стихотворения; проведение небольшой экскурсии, которая будет особенно полезна при изучении пейзажной лирики; возможно прочтение стихотворений других поэтов на близкую тему или со схожим настроением; хорошим приемом будет соединить вступительное слово с музыкой или другими искусствами.

Эмоциональный тон первого слова должен быть максимально схожим с настроением лирического произведения.

2. Первое выразительное чтение стихотворение должно быть осуществлено преподавателем или профессиональным исполнителем, чтобы сохранить глубину эмоционального воздействия, в крайнем случае это может сделать хорошо подготовленный студент. От первого прочтения зависит отношение учащихся к стихотворению и, следовательно, весь ход дальнейшей работы.

Лирическое чтение должно создавать впечатление только что родившегося монолога, только так возможно разбудить ответные чувства у слушателей. Учащихся при этом ничто не

должно отвлекать от прослушивания монолога, не стоит давать какие-либо задания в этот момент. Хорошо, если преподаватель прочитает стихотворение под музыку.

3. После прочтения стихотворения нужно дать студентам несколько секунд, для осмысления и переживания возникших чувств.

4. К анализу стихотворения следует подходить очень деликатно. После непосредственного и живого впечатления, студентов может напугать или оттолкнуть «алгебра» холодного анализа. Поэтому его следует начинать или незаметно или в тон только что прослушанного стихотворения.

При переходе к анализу можно использовать следующие приемы: попросить студентов описать возникшие чувства, впечатления, настроение, которое вызвало у них стихотворение; если предварительно прослушать несколько вариантов чтения стихотворения, значительно отличающихся между собой то возможен такой вопрос студентам: какой вариант прочтения стихотворения кажется вам наиболее удачным и почему. Отвечать на вопрос следует с опорой на стихотворение – поиск доказательств своей точки зрения. Подобное задание вызывает спор в группе, и потребность более глубокого анализа стихотворения. Преподаватель же в этот момент должен направить работу так, чтобы показать, что во всех вариантах прочтения есть нечто общее – это общее и является ключевым в стихотворении. В конце обсуждения делается вывод, что в литературе, а особенно в лирике, не может быть одного правильного способа воплощения авторской мысли, но есть во всех вариантах нечто общее и основополагающее, что изменить нельзя.

5. Разбор лирического текста должен идти от общего к частному. Целью работы данного этапа становится нахождение связи между образами и ассоциациями поэта. С осторожностью нужно подбирать методы конкретизации: устное рисование и т.д., так как конкретизация возможна не всегда. Например, в стихотворении «Я вас любил...» А. С. Пушкина она невозможна, а в стихотворении «Забытая деревня» Н. А. Некрасова вполне возможна.

Работа этого этапа строится следующим образом:

а. Сначала преподаватель восстанавливает реальную картину возникновения произведения: историю создания, связь с жизнью автора, дает краткую характеристику эпохи. Возможно, этот рассказ осуществляют сами студенты, выступая с докладом.

б. Внимание обращается на жанр произведения: студенты работают с термином и текстом.

с. Переход к разбору образно-тематической основы стихотворения: выделение ключевых образов, мотивов, темы. Здесь возможны следующие приемы работы: устное рисование, «выписки на тему», выделение в тексте ключевых слов.

При работе с образами следует избегать крайностей: недостаточной работы над поэтическим словом (разбор только идеи образов без сопереживания), сверхкомментирования (когда объясняется каждая строка и теряется все обаяние поэтических образов). Нужно придерживаться принципа экономии: отбирать только те образы и художественные средства для анализа, которые наиболее ярки. И сочетать их с работой над композицией: выделять основные части стихотворения, их значения, эмоциональный настрой и опорные образы.

д. Работа с композицией может также проходить с использованием следующих методов и приемов: составление кадрового плана, составление партитуры выразительного чтения, сопоставление образов, тем и т.д.

е. Разбор изобразительно-выразительных средств: тропы и фигуры речи, цветопись и звукопись, ритмико-интонационный строй. Методы и приемы этапа: работа по предложенным словесным опорам, составление схем и таблиц, графическая разметка текста, решение лингвистических задач, медленное чтение и др.

ф. Определение пространственно-временных отношений через обобщение на основе сопоставлений, выделения времени глагольных форм, анализа «пространственного взгляда» автора.

г. Определение идеи стихотворения. Методы и приемы: высказывание различных точек зрения на основе проведенного анализа, обращение к мнению литературоведов, сравнение с близкими по идейному наполнению другими стихотворениями, обращение к черновикам автора.

б. В конце детального анализа обязательно должно следовать повторное выразительное смысловое прочтение стихотворения, чтобы объединить все выше сказанное в единую систему. Возможно опять применить прием прослушивания разных вариантов прочтения текста, но теперь уже с целью определить более верное из них, основываясь на полученных в результате анализа знаниях.

7. Выявление личностного смысла и степени освоения художественного текста через написание эссе, мини-сочинения, творческой работы.

8. Подведение итогов в форме устного проговаривания: что изменилось в восприятии текста после его анализа [4].

Более компактно процесс анализа можно представить следующим образом (О. С. Арапова): от восприятия к форме (важно: заметить эмоции, обратить внимание на использование средств художественной выразительности), от формы к содержанию (важно: установить цель использования средств выразительности, проанализировать композицию), от формы и содержания к идее (важно: заметить, как форма диктует содержание произведения, определить идею произведения) [1].

В. А. Коханова предлагает следующие виды анализа лирических произведений основываясь на их специфике [2].

1. Произведения сложные и особо значимые в творчестве поэта анализировать целостно и монографически. Например, стихотворение «Пророк» А. С. Пушкина.

2. Объединять стихотворения на основе схожей темы, мотива, идеи, переживаний. Например, стихотворения с темами Родина, поэта и поэзии.

3. Оставлять произведения для самостоятельного изучения: программированного или полностью свободного.

Особое место в работе над лирическими произведениями занимает заучивание наизусть. Оно как бы подводит итог всей работе над анализом лирического текста. Студенты принимают роль лирического героя и глубже проникают в текст произведения. Выучить стихотворение осмысленно можно, только разобрав его суть и прочувствовав настроение.

Таким образом, работа над лирическим произведением в СПО сложна и объемна, и требует от преподавателя внимательного подхода к подбору методов и приемов организации работы на уроке.

### **Список источников информации:**

1. Арапова, О. С. Проблемы изучения лирики в старших группах школы [Электронный ресурс] / О. С. Арапова, М. А. Селиверстова, М. Г. Алиева – 2017. – Доступ с сайта Rusnauka.com – Режим доступа: <http://www.rusnauka.com/pdf/241928.pdf>. – 8.04.2019.

2. Коханова, В. А. Теория и методика обучения литературе: Учеб. пособие для бакалавров [Электронный ресурс] / В. А. Коханова, М. П. Жигалова – 2016. – Доступ с сайта Biblioclub.ru – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=482644&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=482644&sr=1). – 10.04.2019.

3. Литература 9 группа: Учеб. для общеобразовательных учреждений. Ч. 1. [Электронный ресурс] / В. Я. Коровина, В. П. Журавлев, В. И. Коровин, И. С. Збарский – 2013. – Доступ с сайта Alleng.org – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/0B9-7OAG5liPRUWRLSVppVIQ1MVK/view>. – 10.04.2019.

4. Сомова, Л. А. Методика обучения литературе: особенности художественной коммуникации [Электронный ресурс] / Л. А. Сомова – 2014. – Доступ с сайта Dspace.tltsu.ru – Режим доступа: <https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/16/1/Somova1-03-13%20-%20EUP.pdf>. – 9.04.2019.



**Из опыта создания методического пособия по дисциплине**  
**ООД.06 Иностранный язык с профессиональной составляющей для**  
**специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**

*Колотилова Ольга Владимировна, преподаватель иностранного языка*  
*Рязанцева Олеся Юрьевна, преподаватель иностранного языка*

Современный вектор развития общеобразовательной подготовки в системе среднего профессионального образования направлен на обновление методик и технологий преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО. Применение технологий интенсивного обучения, проектной деятельности, развития критического мышления как никогда отвечает запросам времени, обеспечивая профильность содержания общеобразовательной подготовки. Они предполагают перенос активности с учителя на обучаемого, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся.

Представленное учебное пособие с профессиональной составляющей для специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем является попыткой реализовать на практике процесс обновления содержания общеобразовательной подготовки, направленный на будущую специальность студентов.

Цель данного пособия – научить студентов понимать и использовать профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке в устной и письменной речи.

Пособие состоит из следующих компонентов:

- пояснительной записки;
- 11 уроков с профессиональной составляющей, в которых содержатся задания на аудирование, чтение, лексику и письмо;
- комплект аудиофайлов, содержащий различные по жанру и тематике аутентичные тексты;
- ссылки на сайты, содержащие Интернет-ресурсы по изучаемой тематике, а также грамматическому материалу, конкретные задания для выполнения. Работа с этими материалами позволит учителю:
  - 1) расширять кругозор обучающихся;
  - 2) давать дополнительные задания более сильным студентам;
  - 3) использовать Интернет-материалы для проектных работ;
  - 4) развивать у обучающихся общие и специальные учебные навыки, в том числе самостоятельно работать с информацией;
- ключи к заданиям.

Учебное пособие рассматривает широкий спектр тем, связанных с будущей специальностью студентов таких, как: «Роль иностранного языка в нашей жизни и в будущей специальности», «Распорядок дня на производственной практике», «Межличностные отношения с друзьями и в трудовом коллективе», «Моя будущая специальность-техник», «Элементная база радиоэлектронной аппаратуры», «А. Попов – изобретатель радио», «Гульельмо Маркони», «Эволюция радиоэлектроники», «Информационные технологий в

современной жизни и в будущей специальности», «Великие достижения России в области радиоэлектроники».

В пояснительной записке подробно представлена методика работы по всем видам речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение и письмо).

В области чтения и аудирования данное пособие представлено разнообразными аутентичными текстами для аудирования и чтения (которые соответствуют теме урока) и задания к ним, развивающие умения понимать иноязычную информацию в различной степени детализации.

В области лексики происходит активизация и обогащение имеющегося словарного запаса, в основном за счет лексических единиц профессиональной направленности. Кроме того, ведется постоянная работа над способами словообразования, фразовыми глаголами и устойчивыми словосочетаниями.

В области грамматики учебное пособие обеспечивает повторение изученных грамматических структур в новом контексте, что выводит учащихся на уровень достаточно свободного владения грамматическими структурами английского языка.

В области письменной речи работа ведется в следующих направлениях: овладение умениями представлять информацию о себе в различных формах, в том числе заполнять визитную карточку и писать резюме, а также развитием умений фиксировать необходимую информацию из прочитанного (таблицы, конспекты), составлять планы и заметки к устным монологическим высказываниям, обобщать информацию из текста, делать выводы в письменном виде.

Пособие также содержит систему заданий, направленных на развитие компенсаторных умений и навыков, в том числе навыков работы со словарем и справочной литературой по специальности, умений пользоваться Интернет-ресурсами, осуществлять проектно-исследовательскую деятельность на иностранном языке и представлять ее результаты.

Материалы учебного пособия расширяют кругозор учащихся, обогащают их социальный опыт, способствуют осмысленному профессиональному самоопределению и социальной адаптации, развивают умение работать в сотрудничестве.

В основе каждого урока лежит текст профессиональной направленности и задания различного характера на его основе. К наиболее интересным и профессионально-ориентированным заданиям можно отнести следующие:

1. Описание внешности мастера на производственной практике и его характера с опорой на предложенную лексику.
2. Описание рабочего места радиомонтажника. Это задание целесообразно выполнять прямо на рабочем месте в учебной мастерской. Наглядность материала усиливает эффект запоминания лексических единиц профессиональной направленности.
3. Составление резюме по профессии радиомонтажник с опорой на образец.
4. Мультимедийная презентация по теме: «Великие ученые и достижения в России в области радиоэлектроники».
5. Задания на обобщение информации по тексту в виде таблицы, умение выделять главное и делать выводы по тексту «Роль иностранного языка в моей будущей профессии».
6. Заполнение хронологической таблицы с фиксацией главных фактов по тексту «Эволюция электроники».
7. Заполнение сравнительных таблиц, по текстам «Мой рабочий день», «Преимущества и недостатки информационных технологий».

Все задания, используемые в учебном пособии, соответствуют ФГОС СОО и ФГОС по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем. Каждый урок заканчивается заполнением карты самооценки студента, где он сам отмечает уровень усвоения материала урока.

Учебное пособие было представлено на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин, а также педагогическому сообществу на сайте Педагоги

России 2023 в рамках педагогического конкурса в номинации «Инновационная и опытно-экспериментальная площадка ОУ». Пособие было рецензировано преподавателями кафедры иностранных языков и технологий УРФУ.

Таким образом, данное учебное пособие в рамках общеобразовательной дисциплины иностранный язык дает возможность продемонстрировать способы применения на практике знаний изучаемых основ будущей профессии студентов, расширить кругозор в области развития техники и технологии на иностранном языке, и в конечном итоге повлиять на эффективность производственной деятельности квалифицированного рабочего и служащего.

### **Список источников информации:**

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.06.2022. № 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем».
3. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98). – Текст: электронный. – URL: <https://rulaws.ru/acts/Rasporyazhenie-Minprosvescheniya-Rossii-ot-30.04.2021-N-R-98>.

## **Использование информационно-коммуникационных технологий в преподавании дисциплин общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов**

*Комарова Ольга Вячеславовна, преподаватель*

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) играют важную роль во всех сферах нашей жизнедеятельности. В связи с этим необходимо уметь эффективно использовать эти технологии в интересах обучающихся и учебного сообщества в целом.

Специализированное учреждение Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культур (ЮНЕСКО) считает, что ИКТ могут способствовать обеспечению доступности и справедливости образования, повышению качества обучения и преподавания и профессиональному развитию учителей. Кроме того, при наличии соответствующей политики, технологий и потенциала, ИКТ может содействовать совершенствованию управления, руководства и администрации в области образования.

Одной из основных целей современного образования является формирование высокого уровня информационной культуры. Поэтому, ключевую роль в решении данной проблемы играет способность современного человека в полной мере владеть ИКТ технологиями.

Информационно-коммуникационные технологии - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов в интересах ее пользователей

Использование ИКТ в учебном процессе - один из способов повышения мотивации обучения. ИКТ способствуют развитию творческой личности не только обучающегося, но и педагога. ИКТ помогают реализовать главные человеческие потребности - общение, образование, самореализацию. Внедрение ИКТ в образовательный процесс повышает эффективность проведения уроков, освободить педагога от рутинной работы, усилить

привлекательность подачи материала, осуществить дифференциацию видов заданий, а также разнообразить формы обратной связи. В настоящее время для подготовки квалифицированных специалистов, готовых к профессиональному росту, конкурентоспособных на рынке труда, необходимо применение информационно-коммуникационных технологий, данные технологии ускоряют процесс формирования общих и профессиональных компетенций. В этой статье представлен опыт использования ИКТ в преподавании общепрофессиональных дисциплин и , междисциплинарных курсов.

Использование компьютерных технологий в различных сферах жизнедеятельности человека и формирование новых коммуникаций информационной среды коренным образом изменила традиционную систему образования. Компьютер из предмета изучения стал средством обучения, позволяющим эффективно использовать электронные продукты в различных областях знаний.

Проблемы, которые решает преподаватель СПО, используя информационно-коммуникативные технологии: как повысить познавательный интерес студентов на учебных занятиях, повысить качество образования по дисциплинам, междисциплинарным курсам (МДК), учебной практике? При этом необходимо дать прочные знания и умения в рамках этих дисциплин и сформировать практические умения, а так же, необходимо приобщить своих студентов к информационной культуре.

Современный урок без использования компьютерных технологий невозможно представить. Поэтому, автор считает, что эффективное использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе является актуальной проблемой современного образования.

Применение информационно-коммуникативных технологий способствует:

1. обновлению содержания информации;
2. включению в работу сетевых информационных систем;
3. использованию и созданию презентаций;
4. умению пользования Интернет- ресурсами, электронной почтой;
5. моделированию физических явлений, объектов.

Автор статьи на различных этапах педагогического процесса применяет различные образовательные средства информационно-коммуникативные технологии. Далее идет краткое описание использования образовательных средств ИКТ.

В соответствии с решаемыми педагогическими задачами, используются:

- 1) Средства, направленные на обеспечение базовой подготовки студентов (обучающие системы, электронные учебники, системы контроля знаний);
- 2) Средства, используемые для практической подготовки (задачники, программы, тренажеры - стенд «Электрические машины»);
- 3) Средства используемые, как вспомогательные (словари, энциклопедии);
- 4) Комплексные средства обучения по конкретному направлению (дистанционное обучение – Moodle, идет работа по изучению и в дальнейшем использовании Сферум).

В соответствии с функцией педагогического процесса, используются:

- 1) Информационно-обучающие средства (электронные книги, словари, справочники);
- 2) Интерактивные средства: электронные почтовые ящики, соц. Сети ВК, электронные телеконференции (вебинары).

Также применяются информационные и электронные ресурсы:

- а) содержащие текст (учебно-методические пособия, тексты, задачники, справочники);
- б) содержащие визуальную информацию (презентации, иллюстрации, рисунки, фотографии, видео-экскурсии, модели, диаграммы, схемы и тд);
- в) содержащие одновременно аудио- и видеoinформацию (лекции, учебные фильмы, учебные ролики...).

Во время учебного процесса педагог применяет технологию асинхронного режима связи- «offline» и технологию синхронного режима связи- «online».

Изменяется содержание деятельности преподавателя. Он перестает быть «репродуктором» знаний, становится разработчиком новой технологии обучения, что, с одной стороны, повышает его творческую активность, а с другой - требует высокого уровня технологической и методической подготовленности.

Проектирование компьютерных занятий автор статьи начинает с составления рабочей программы, изучения тем по дисциплинам, междисциплинарным курсам (МДК), УП, ПП, в которых использование средств ИКТ оптимально распределяет по всем урокам (занятиям). При этом обязательно учитывает следующее: содержание изучаемого материала, наличие компьютерных средств, необходимость чередования компьютерных средств с классическими требованиями к урокам (занятиям).

Возможности компьютера автор использует на всех этапах обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле знаний, умений, при подготовке к промежуточной и государственной итоговой аттестации.

ИКТ автор активно применяет при подготовке студентов к защите дипломного проекта на государственной итоговой аттестации (ГИА). Процесс подготовки начинается с момента, когда автор начинает вести в группах дисциплины, МДК, это 2, 3 и 4 курсы. На втором курсе по дисциплинам: ОП.01 Инженерная графика, ОП.05 Материаловедение, МДК.01.01 Электрические машины и аппараты, на третьем курсе по дисциплине ОП.06 Охрана труда, а четвертом по дисциплине МДК. 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов. Студентам предлагается тематика докладов, которые они в своих группах представляют с использованием электронных презентации. Со студентами разрабатывается структура, содержание доклада, презентации. Педагог рассказывает о системе оценивания этой работы, о переводе баллов в оценку, рассказывает процесс представления выполненной работы (доклада). При заслушивании доклада студента, остальные студенты работают с листом оценки и каждый, выставляет баллы своему однокласснику.

Студенты заполняют лист оценки, используя критерии оценивания: 2 балла - в случае, когда признак проявляется полностью, 1 балл - в случае, когда признак проявляется частично, 0 баллов - при отсутствии признака проявления. Далее эти критерии переводят из рейтинговой оценки в 5-балльную: 25 –26 баллов – «отлично», 24 –22 балл – «хорошо», 21 – 19 баллов – «удовлетворительно, менее 19 баллов – «неудовлетворительно».

Регулярное использование средств ИКТ на учебных занятиях позволило получить определенные результаты. Повышается качественный показатель успеваемости студентов, они с удовольствием участвуют в олимпиадах различного уровня, показывая свое умение использовать информационно-коммуникационные технологии, многие занимают призовые места.

За первое полугодие 2023-2024 уч. года 51 студент (33%) групп специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживания электрического и электромеханического оборудования и профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования принял участие во Всероссийских Олимпиадах (Мир Олимпиад, Профконкурс.ру) для студентов и конкурсе (проекты, презентации) Таланты России. Во Всероссийских Олимпиадах для студентов приняло участие 39 (76%) человек, а в конкурсе Таланты России 12 (24%) человек. Студентами, получено 43(84%) призовых диплома (1 степени – 15человек, 2 степени – 14человек, 3 степени –14 человек).

Умение использовать средства ИКТ позволяет студентам при защите дипломных проектов на ГИА работать с интернет ресурсами, составлять презентации. Радует, что с каждым годом число выпускников, использующих презентации увеличивается, а в 2022-2023 уч. году составила 100%.

Использование ИКТ в учебном процессе увеличивает возможности постановки учебных заданий и управления процессом их выполнения, позволяют качественно изменять контроль деятельности обучающихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным



процессом. Компьютер способствует формированию у студентов рефлексии, возможность наглядно представить результат своих действий.

## **Особенности обучения математике студентов среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих)**

*Королева Ольга Геннадьевна, преподаватель*

*“Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то и в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые, научившись копировать, умели бы сделать самостоятельное приложение этих сведений”*  
*Л.Н.Толстой*

Мир и производственные технологии не стоят на месте, а с бешеной скоростью развиваются. Не успевая за ними, развиваются и технологии образования. Уходит в прошлое образование, ориентированное только на получение знаний. Реалии нашего времени требуют от системы образования формирования у студентов мобильности, гибкости, инициативности, инновационности, динамизма и конструктивности. Будущий профессионал должен стремиться к самообразованию на протяжении всей жизни, принимая самостоятельные решения. Он должен уметь работать в команде, владеть и учиться новым технологиям. Формирование такой профессионально активной личности требует от педагога применения совершенно новых приемов, методов и форм работы.

Большинство студентов, поступившие в учреждения СПО, вряд ли будут использовать в повседневной жизни свои приобретенные знания по математике. Да, человек быстро забывает те знания, которыми постоянно не пользуется, но навыки применения логического мышления остаются с ним навсегда. Изучение естественных наук повышает умственный уровень обучающихся. Но многие не могут или не хотят это понимать.

Какие же проблемы стоят перед преподавателем математики техникума? Не секрет, что в последние годы поток заявлений в приемные комиссии на базе общего образования увеличился. Как показывает опрос студентов первокурсников, большую часть из них составляют те, кто попросту хочет избежать сдачи обязательной части ЕГЭ в школе именно по математике! Почему?

Как правило, ребята отвечают на этот вопрос по-разному, но по ответам понятно, что пробелы и такая неуверенность в своих силах зависят чаще всего не от отсутствия математических способностей, а от психологии, излишней тревожности: боялся задавать вопросы на уроке, стеснялся принимать помощь преподавателя, когда запутывался в материале, оправдывался, обвиняя других, боялся провала на публике, чувствовал себя «идиотом», боялся осуждения преподавателем, копировал чужие работы, а также не желал признавать ничего из вышеперечисленного. Разумеется, пробелы в знаниях и низкая мотивация также влияют на отношение к предмету.

Студенты, пришедшие из разных школ, имеют разный уровень математической подготовки, чаще всего средний и низкий. Обучение математике обучающихся в СПО по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) имеет ряд недостатков:

- педагогу со студентами приходится подробно повторять (а в большинстве случаев изучать) школьный курс;
- осваивать большой объем материала;

■ отсутствует мотивация изучения математики у студентов, т.к. они понимают, что пришли получать профессию, а не заново изучать общеобразовательные предметы, от которых они «убежали» из школы.

В связи с этим, я в начале каждого учебного года ставлю перед собой главную задачу – грамотно мотивировать обучающихся к изучению математики. Довольно много времени отвожу на вводных уроках вопросам значимости математики в жизни каждого человека и – особенно - в конкретной профессии обучающихся. Объясняю, что математика не является наукой для науки, а применение математических методов в различных областях человеческой деятельности очень разнообразно.

Являясь одним из основных предметов в профессиональных техникумах, математика важна для развития способностей решать разноплановые задачи, для развития умения эффективно использовать вычислительную технику, Большинство производственных технических, экономических, компьютерных задач могут быть решены на основе математических знаний. Математика — это основа в развитии таких важных качеств личности, как умение мыслить логически, анализировать, четко и сжато выражать свои мысли.

Я считаю, что овладение обучающимися учебным содержанием математики строится по принципам:

1. Реализация профессиональной направленности обучения математике;
2. Учёт индивидуальных особенностей студентов на всех этапах.

Для достижения своей цели я применяю различные виды и формы уроков. В связи с этим, регулярное использование в обучении математике профессиональных понятий, идей, моделей и задач, постоянная иллюстрация математического материала приложениями из различных разделов, считаю, являются важными шагами на пути изучения предмета и повышения качества подготовки специалистов.

Другими словами, для успешного профессионального становления студента необходимо осуществление профессионально-личностного подхода к обучению математике.

Использую для этого различные педагогические технологии и на уроках, и внеаудиторной работе. Главное заинтересовать, поддержать, дать возможность поверить в себя. Путь трудный, но он того стоит. Обучающийся, который боялся выходить к доске, подбадривает своих одноклассников и помогает уже им обрести уверенность. Молчуны уверенно комментируют решение, учатся отстаивать решение, ведут диалог.

Достигать этих результатов мне помогает использование технологии «Педагогических мастерских». На уроках изучения нового материала, при первичном закреплении знаний, использую работу в парах, малых группах. Формирование групп происходит различными способами: случайно, по выбору объекта, по уровню знаний. Кабинет для такого урока готовится заранее: расставлены столы, подготовлены задания, раздаточный материал. Обстановка на таких уроках творческая, каждый обучающийся стремится обсуждать решение, при этом не боится ошибиться – ведь преподаватель его не оценивает, преподаватель показывает возможность как найти решение, пусть и не с первого раза. Урок по такой технологии требует тщательно продуманности, при возможности подбираю материал с практической направленностью, чтобы обучающийся мог убедиться: без знаний этой темы в реальной жизни не обойтись.

Еще одним из путей повышения качества математического образования является использование информационных технологий – совокупность средств и методов педагогических технологий на основе личностной ориентации и компьютерной технологии обучения в соответствии с закономерностями образовательного процесса. Математика наиболее полно поддается информатизации, так как изначально средства вычислительной техники применялись в основном для решения математических задач.

Пробудить интерес к математике можно, если обучающийся увидит взаимосвязь ее с самой жизнью и его будущей профессией. Следовательно, обучение на уроках математики

нужно реализовывать, ставя перед студентами значимые задачи с использованием информационных технологий.

Исходя из своего опыта работы, я замечала, что использование информационных технологий при обучении математике помогает студентам облегчить усвоение материала, индивидуализировать обучение, совершенствовать контроль и самоконтроль, осознать целостную картину изучаемого материала, повысить результативность учебного процесса. Да и мне легче подготовиться к уроку и преподавать материал.

Информационно-технологические средства обучения в математике очень разнообразны:

- электронные учебники, рабочие тетради, практикумы, учебные пособия;
- электронные и 3D макеты, модели;
- виртуальное преобразование предметов в пространстве и на плоскости;
- визуализация процессов, невозможных для рассмотрения в реальных условиях;
- математические тренажеры;
- диагностика и контроль знаний;
- математические игры, логические игры;
- видеоуроки;
- компьютерные программы по разделам математики и отдельным темам;
- генератор примеров и уравнений;
- статистические электронные таблицы;
- приложения для рисования графиков, диаграмм.

Новое поколение студентов, которое живет в условиях информационного окружения, готово к восприятию новых информационных технологий в образовательном процессе.

Использование информационно-технологических средств обучения дает возможность преподавателю вносить в учебный процесс новые разнообразные формы и методы, что делает урок более интересным и насыщенным, позволяет сформировать у студентов такие профессиональные и личностные качества, как способность к самостоятельным действиям, творческая активность, ответственность за выполненную работу, что повышает качество подготовки молодых специалистов в соответствии с требованиями ФГОС СПО;

- быть способным к самостоятельным действиям в условиях неопределенности;
- быть способным самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности;
- обладать стремлением к самосовершенствованию.

Главная цель преподавателя математики — это суметь «окрылить» обучающегося и с помощью математической науки помочь ему стать самостоятельной личностью, уверенной в своих способностях и возможностях, успешным и высокопрофессиональным специалистом, умеющим видеть цели, принимать решения и добиваться их исполнения.

### **Список источников информации:**

1. В.А. Далингер Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся. - М., 2022, 460 с.
2. Егорова, К.В. Профильная направленность обучения математике как современная проблема среднего профессионального образования: перспективы. Статья опубликована в рамках: Международной научно- практической интернет-конференции «Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе» (Россия, г.Москва, МПГУ, 22 —26 апреля 2019г.) URL: <http://news.scienceland.ru/2019/04/21/профильная-направленность-обучения/>
3. Концепция развития математического образования в Российской Федерации. Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2013г. №2506-р
4. Смирнова И.М. Смирнова В.А. Геометрические задачи с практическим содержанием: Учебное пособие./ И.С. Смирнова, В.А. Смирнова. - МЦНМО, 2010.-136 с.

## **Роль общеобразовательной дисциплины Информатика в формировании цифровой грамотности специалистов**

*Кунгурова Ксения Александровна, преподаватель*

Информатика – общеобразовательная дисциплина, результаты освоения которой востребованы во всех сферах профессиональной деятельности. В современном информационном обществе умение эффективно работать с информацией и технологиями становится неотъемлемым навыком для специалистов во множестве. Цифровая грамотность, включающая в себя навыки работы с компьютерами, программным обеспечением, анализа и интерпретации данных, является ключевым элементом обеспечения успеха в современном мире.

Эффективная и безопасная деятельность в современной цифровой среде возможна только при наличии фундаментальных знаний в области информатики и навыков использования инструментария. Информатика имеет очень большое число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер и выход на профессиональную деятельность.

В преподавании дисциплины информатика одним из основных направлений является цифровизация – применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Цифровая грамотность имеет решающее значение для специалистов по следующим причинам:

- **повышенная производительность:** Цифровые технологии могут значительно повысить производительность специалистов, позволяя им автоматизировать задачи, эффективно управлять информацией и сотрудничать с коллегами в режиме реального времени.
- **улучшенные возможности трудоустройства:** Работодатели все чаще ищут кандидатов с сильной цифровой грамотностью, поскольку цифровые навыки становятся все более важными для успеха на рабочем месте.
- **улучшенное принятие решений:** Цифровая грамотность позволяет специалистам критически оценивать информацию, полученную из цифровых источников, и принимать обоснованные решения на основе данных.
- **расширение возможностей обучения:** Цифровые технологии предоставляют специалистам доступ к бесчисленным ресурсам обучения, что позволяет им непрерывно совершенствовать свои знания и навыки.
- **повышенная адаптивность:** Цифровая грамотность помогает специалистам адаптироваться к быстро меняющимся технологическим ландшафтам и эффективно использовать новые цифровые инструменты.

Однако результаты входной диагностики демонстрируют низкий уровень цифровой грамотности у выпускников школ. На рисунках 1-2 приведены результаты входной диагностики студентов 1 курса в 2022-2023 и 2023-2024 годах. В качестве материалов выходной диагностики студентам было предложено выполнить задания ВПР. Я считаю, что данная проблема вызвана недостаточным уровнем мотивации при освоении дисциплины.

| Предмет     | № группы     | Контингент<br>(на момент<br>проведения) | Количество | Отлично  | Хорошо   | Удовлетвори<br>тельно | Неудовлетво<br>рительно | Успеваемост<br>ь | Качеств<br>о |
|-------------|--------------|---|------------|----------|----------|-----------------------|-------------------------|------------------|--------------|
| Информатика | МИ-102       | 13                                      | 11         | 0        | 0        | 2                     | 9                       | 18%              | 0%           |
|             | ТЭ-111       | 25                                      | 20         | 0        | 0        | 11                    | 9                       | 55%              | 0%           |
|             | ТМ-149       | 25                                      | 23         | 0        | 0        | 8                     | 15                      | 35%              | 0%           |
|             | РЭУ-101      | 20                                      | 18         | 0        | 2        | 5                     | 11                      | 39%              | 11%          |
|             | УКП-106      | 22                                      | 17         | 0        | 0        | 3                     | 14                      | 18%              | 0%           |
|             | МЭУ-101      | 18                                      | 18         | 0        | 0        | 5                     | 13                      | 28%              | 0%           |
|             | <b>Общее</b> | <b>123</b>                              | <b>107</b> | <b>0</b> | <b>4</b> | <b>32</b>             | <b>71</b>               | <b>0,34</b>      | <b>0,29</b>  |

*Рисунок 1. Результаты входной диагностики в 2022-2023 учебном году*

| Предмет     | № группы     | Контингент<br>(на момент<br>проведения) | Количество | Отлично  | Хорошо   | Удовлетвори<br>тельно | Неудовлетво<br>рительно | Успеваемост<br>ь | Качеств<br>о |
|-------------|--------------|---|------------|----------|----------|-----------------------|-------------------------|------------------|--------------|
| Информатика | ИС-101       | 25                                      | 24         | 0        | 2        | 11                    | 11                      | 54%              | 8%           |
|             | ИС-102       | 26                                      | 24         | 0        | 2        | 8                     | 14                      | 41%              | 8%           |
|             | МЭУ-102      | 26                                      | 26         | 0        | 0        | 13                    | 13                      | 50%              | 0%           |
|             | РЭУ-102      | 23                                      | 19         | 0        | 1        | 8                     | 10                      | 47%              | 5%           |
|             | ТМ-150       | 25                                      | 25         | 0        | 0        | 13                    | 12                      | 52%              | 0%           |
|             | ТЭ-112       | 25                                      | 22         | 0        | 0        | 13                    | 9                       | 59%              | 0%           |
|             | УКП-107      | 26                                      | 25         | 0        | 1        | 14                    | 10                      | 60%              | 4%           |
|             | <b>Общее</b> | <b>185</b>                              | <b>165</b> | <b>0</b> | <b>6</b> | <b>82</b>             | <b>79</b>               | <b>52%</b>       | <b>3,6%</b>  |

*Рисунок 2. Результаты входной диагностики в 2023-2024 учебном году*

Рисунок 3 демонстрирует роль информационных технологий в разных сферах современного общества. Специалист должен уметь использовать профессиональное программное обеспечение, а также уметь настраивать компьютер для удобной работы. В процессе обучения специалистов цифровые технологии стали неотъемлемой частью – все чаще педагоги применяют информационно-образовательные ресурсы, системы дистанционного обучения, студенты используют инструментарий при выполнении текущих работ и проектов. Не стоит забывать, что повседневная жизнь человека наполнена технологиями.





*Рисунок 3. Роль информационных технологий в разных сферах*

Для решения поставленной проблемы можно выделить следующие пути решения:

- дать представление об основных трендах развития цифровых технологий, а также о социальных последствиях процесса информатизации и цифровизации общества.
- формирование знаний об основах передачи, обработки, поиска, защиты информации, об информационном и компьютерном моделировании.
- освоение новых возможностей цифровых технологий, в том числе применительно к использованию в будущей профессиональной деятельности.
- приобретение опыта использования теоретических знаний и средств ИКТ в решении прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На сегодняшний день включение содержания прикладного характера, соответствующего профессиональной направленности является обязательным требованием при освоении дисциплин общеобразовательного цикла. В качестве примера работы в этом направлении приведена технологическая карта разработки занятия «Программное обеспечение компьютера: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. Программное обеспечение профессионального назначения» для обучающихся по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Информатика играет решительную роль в формировании цифровой грамотности у студентов и подготовке будущих специалистов. Она предоставляет основы компьютерной грамотности, развивает алгоритмическое мышление и знакомит с принципами информационной безопасности и этикой. Без этих навыков профессиональная деятельность в современном информационном обществе становится значительно сложнее. Поэтому повышение мотивации в изучении информатики является неотъемлемым условием формирования цифровой грамотности студентов и подготовки компетентных специалистов.

## **Роль дисциплины Материаловедение в подготовке специалистов машиностроительных специальностей**

*Лесюк Василий Степанович, преподаватель*

Наш мир материален. Материалы окружают нас и делают нашу жизнь более приятной и комфортной. Особое значение имеют материалы, используемые при производстве инженерных изделий в различных машиностроительных отраслях.

Материаловедение - прикладная наука, изучающая взаимосвязи между составом, строением и свойствами металлов и сплавов в различных условиях. Изучение этой дисциплины позволяет осуществить рациональный выбор материалов для конкретного применения.

Материаловедение - постоянно развивающаяся наука, непрерывно обогащающаяся за счёт разработки новых сталей, сплавов и других материалов, в свою очередь стимулирующих прогресс во всех областях науки и техники. Как наука материаловедение относительно молодая. Она насчитывает около 200 лет, несмотря на то, что человек начал использовать металлы и сплавы, как орудия труда и производства, ещё за несколько тысячелетий до нашей эры.

Материаловедение относится к числу основополагающих дисциплин для машиностроительных специальностей. Это связано с тем, что получение, разработка новых материалов, способы их обработки являются основой современного производства и во многом определяются уровнем своего развития научно-технического и экономического потенциала страны. Проектирование рациональных, конкурентоспособных изделий, организация их производства невозможны без достаточного уровня знаний в области материаловедения.

Цель преподавания данной дисциплины - дать возможность выпускникам применять основные методы управления конструкционной прочностью материалов и осуществлять рациональный выбор материалов с учетом условий эксплуатации изделия.

Для достижения поставленных целей обучение по данной дисциплине, прежде всего решаются следующие задачи:

- приобретение знаний по оценке технических свойства материалов с учетом условий изготовления и эксплуатации готового изделия;
- формирование научно обоснованного представления о возможностях рационального изменения технических свойств материалов путем изменения их структуры;
- ознакомление с методами упрочнения материалов для повышения надежности изделий и инструментов;
- понимание основных групп современных материалов, их свойства и области применения.

Материаловедение является основой для изучения многих специальных дисциплин.

Начало любой технологии связано с решением материаловедческих задач, таких как выбор материалов, определение параметров режимов их обработки. Глубокие знания свойств материалов позволяют разработать современные технологии и производить качественные изделия. Объем современного материаловедения охватывает широкий спектр областей техники и производства.

Развитие химии, физики, математики и других фундаментальных наук приводит к значительному обогащению материаловедения и способствует постоянному развитию этой прикладной науки. Создание современных и точных средств измерительной техники позволяет материаловедам расширять свои знания о материалах, открывать новые качественные аспекты и разрабатывать материалы с улучшенными свойствами. Используя современные средства анализа структуры и измерения свойств, эксперты в области материаловедения выносят обоснованные рекомендации о рациональном использовании уже существующих материалов.

Для успешного освоения профессиональных знаний и навыков важно создание условий, способствующих развитию познавательной и творческой активности будущих специалистов. Комплексный подход, объединяющий общетехническое и фундаментальное образование, играет ключевую роль в формировании межпредметных взаимосвязей.

Целостность образования достигается благодаря учету сущностных основ и связей в производственных процессах. Преподавание дисциплины базируется на знаниях, полученных на курсах по математике, химии, физики, истории и географии, а так же технической механики. Взаимосвязь материаловедения с естественнонаучными и общепрофессиональными дисциплинами при обучении специалистов необходима для полного понимания предмета.

В таблице 1 представлена взаимосвязь содержания материаловедения с общепрофессиональными дисциплинами и профессиональными модулями

*Таблица 1. Оценка результатов освоения дисциплины «Материаловедение» при изучении профессионального цикла*

| Дисциплина профессионального цикла   | Результаты<br>(освоенные профессиональные компетенции)   |
|--|--|
| ОП.01. Инженерная графика  | Знать способы графического представления материалов, обозначение сортамента на чертежах  |
| ОП.02. Техническая механика  | Знать механические свойства материалов и методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;   |
| ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация   | Знать:<br>основные методы контроля качества детали<br>проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;<br>определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации   |
| ОП.06. Процессы формообразования и инструменты   | Уметь<br>пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;<br>выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки.<br>знать:<br>материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;<br>виды лезвийного инструмента и область его применения; |
| МДК. 01.01. Разработка технологических процессов для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах | Знать:<br>способы обеспечения заданной точности изготовления деталей<br>физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>определять виды и способы получения заготовок;</p> <p>рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</p> <p>рассчитывать коэффициент использования материала;</p> <p>разрабатывать технологический процесс изготовления детали</p>   |
| ОП.12. Основы финансовой грамотности                                    | Знать материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования   |
| <p>ОП.06. Охрана труда</p> <p>ОП.09. Безопасность жизнедеятельности</p> | <p>уметь:</p> <p>соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</p> <p>- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.</p> <p>Знать - правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</p> <p>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях</p> |

Подготовка студентов по дисциплине Материаловедение предъявляет высокие требования. Она направлена на улучшение качества выпускаемой продукции и снижение материалоемкости. Эти мероприятия являются важными экономическими задачами. Область профессиональной деятельности выпускников специальности Технология машиностроения включает в себя разработку и внедрение технологических процессов, и организацию работы структурного подразделения.

В рамках изучения курса материаловедения, кроме, ранее изучаемых, номенклатур и свойств материалов, уделяется внимание следующим понятиям:

- Атомно-кристаллическая структура материалов в пространстве
- Микроструктуре металлов и сплавов - обеспечивающий надежность и долговечность деталей машин.
- Процессы аллотропических превращений в сплавах возникающие на различных этапах термической и упрочняющей обработки материалов при определенных условиях.
- Возникновение дефектов в структуре материалов, их влияние на свойства и, следовательно, на надежность и долговечность деталей и машин.
- Выбору материалов в зависимости от условий эксплуатации.
- Ознакомлению с основными группами современных материалов, их свойствами и областью применения

При изучении курса Материаловедение студент должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные, инструментальные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- анализировать воздействие структурных изменений при деформациях;
- оценивать значимость микроструктуры деталей в процессе эксплуатации для обеспечения долговечности и надежности машин;
- подбирать материалы в зависимости от условий работы.

Знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования в металлах и сплавах; основы термической обработки; способы защиты металлов от коррозии;
- принципы выбора конструкционных и инструментальных материалов для использования в производстве;
- структура и свойства металлов, методы их изучения;
- классификация материалов, металлов и сплавов, области их применения;

Эти навыки помогут студенту понимать различия между конструкционными и сырьевыми материалами, определять типы материалов, а также правильно подбирать материалы для создания конструкций с учетом их функционального назначения и эксплуатационных условий.

Важно понимать, какие процессы происходят при кристаллизации металлов и сплавов, как формируется их структура в результате таких процессов. Также необходимо знать основы термической обработки материалов, способы защиты металлов от коррозии. Классификация композитных материалов, а также методы их получения, являются важными темами изучения. Выбор конструкционных материалов для применения в производстве опирается на определенные принципы. Изучение структуры и свойств металлов, а также методы их анализа, также имеют большое значение в материаловедении. Понимание классификации материалов, металлов и сплавов, и их области применения, также является важным аспектом.

Исследования и практические навыки, приобретенные в процессе учебы материаловедению, имеют огромное значение для успешного освоения большинства профессиональных предметов. Это подчеркивает важность дисциплины материаловедение в контексте развития теории и методов обучения общепрофессиональным дисциплинам. Она способствует развитию учебной теории, дидактических принципов и методов обучения, включая научность, межпредметные связи и системный подход к преподаванию материаловедения в сочетании с другими общепрофессиональными предметами.

## **Деятельность специалиста, осуществляющего всесторонний анализ профессиональной деятельности аттестующегося педагогического работника на примере педагога – историка**

*Макарова Наталья Ивановна, преподаватель истории*

Аттестация педагогических работников, в ходе которой проводится всесторонний анализ профессиональной деятельности, является одним из инструментов оценки уровня их квалификации. Аттестация и экспертиза профессиональной деятельности представляют собой взаимосвязанные и взаимообусловленные процессы, при осуществлении которых происходит оценка ее результатов, компетентности и уровня квалификации аттестуемого педагога.

С 1 сентября 2023 года вступил в силу новый порядок аттестации педагогических работников. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.03.2023 № 196 "Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность". (Зарегистрирован 02.06.2023 № 73696). Документ вступает в силу 1 сентября 2023 года и действует до 31 августа 2029 года. Что изменится в порядке проведения аттестации с 1 сентября? Квалификационные категории, устанавливаемые с 1 сентября 2023 года, будут действовать бессрочно.



В статье затрагивается актуальная тема экспертизы аналитических справок преподавателей истории, их проблемы и результаты. Для экспертизы в радиотехникум были направлены четыре аналитические справки преподавателей истории, на основании которых и представлен данный материал. Для работы экспертов был представлен лист критериев и показателей оценки результативности профессиональной деятельности педагогических работников профессиональных образовательных организаций для установления соответствия квалификационной категории.

Цель работы: рассмотреть проблемы деятельности специалиста осуществляющего всесторонний анализ профессиональной деятельности аттестующегося работника на примере педагога - историка.

Проблема эксперта была в том, что: критерии, портфолио педагога и аналитическая справка разнились в названиях, нумерации пунктов, такое ощущение, что их делали три разных эксперта, это затрудняло работу эксперта и требовалось консультация по разному поводу. Экспертов готовили на одни критерии, а по факту пришли другие. Часть педагогов, которые шли на высшие категории, к сожалению, не смогли качественно представить аналитические записки, так как сами не понимали, что конкретно нужно. Вывод был один, кто готовился на первую категорию, достаточно было мероприятий в рамках ОО, кто шел на высшую категорию нужны были мероприятия за рамками ОО. Педагоги встретились с критериями, которых до новой аттестации не было.

Такие критерии как:

- демо – экзамен;
- результаты в рамках освоения обучающимися образовательных программ по итогам мониторинга, проводимого образовательной организацией (изменение, динамика, развитие общих компетенций);
- результаты освоения обучающимися образовательных программ по итогам учебного года, в рамках мониторинга, проводимого образовательной организацией (изменение, динамика, развитие профессиональных компетенций),
- волонтерское движение;
- деятельность в качестве члена/председателя жюри соревнований, конкурсов;
- деятельность в качестве специалиста, осуществляющего всесторонний анализ профессиональной деятельности аттестующегося педагогического работника;
- участие в экспериментальной и инновационной деятельности (обязательно для ВКК);
- проведение мастер классов, открытых занятий, мероприятий (если раньше было достаточно проводить открытые уроки в рамках ОО, то этого сегодня достаточно только для первой категории, для высшей категории нужны открытые мероприятия на региональном, российском уровнях;
- участие обучающихся в реализации социально-образовательных проектов, социально-значимых дел по формированию базовых национальных ценностей Российской Федерации;
- деятельность по развитию самоопределения и профессиональной ориентации обучающихся;
- осуществлять наставническую деятельность.

Критерии даны и изменять, их не будут.

Осуществляя всесторонний анализ четырех педагогов - историков пришла к такому выводу:

1. Демо-экзамен может представить только тот педагог, который ведет специализированные дисциплины, если педагог ведет общеобразовательные дисциплины, уже этого сделать не сможет и поэтому теряет баллы.

2. Никто из преподавателей не представил результаты в рамках освоения обучающимися образовательных программ по итогам мониторинга, проводимого образовательной организацией (изменение, динамика, развитие общих компетенций развитие профессиональных компетенций).

3.Волонтерское движение было представлено не у всех педагогов.

4.Деятельность в качестве жюри только на уровне ОО, к сожалению, на областном, российском представлено не было.

5.Никто не представил деятельность в качестве специалиста, осуществляющего всесторонний анализ профессиональной деятельности аттестующегося педагогического работника.

6.Небольшое количество участия педагогов и студентов на российском уровне.

7.Мастер-класс, а точнее открытые уроки представлены только на уровне ОО.

8.Участие в экспериментальной и инновационной деятельности (обязательно для ВКК), так как по области прошла новая методика по профессиональной составляющей, здесь педагоги представили все свои достижения.

9.Большинство преподавателей представили только одну рабочую программу, одного года, одной специальности, но этого было достаточно, чтобы осуществить анализ. ФОСы и КИМы никто не представил, хотя все их упомянули.

10.Участие в национальных проектах представили только два преподавателя в рамках кураторства. Также это касалась наставничества, кто то представил приказ шефства над молодым педагогом, а кто то нет.

Общий итог: преподаватели должны работать на категорию в рамках представленных критериев и показателей оценки результативности профессиональной деятельности для установления соответствия квалификационной категории до 31.08.2029г.

### **Список источников информации:**

1.<http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202306020031/> Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.03.2023 № 196 . "Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность". (Зарегистрирован 02.06.2023 № 73696).02.06.2023.

## **Практико-ориентированные задания, как средство повышения мотивации изучения студентами дисциплины Математика**

*Мельникова Татьяна Валерьевна, преподаватель*

Принцип профессиональной направленности разрешает противоречие между теоретическим характером изучаемых дисциплин и практическим умением применять эти знания в профессиональной деятельности. Так по дисциплине Математика студентов необходимо научить видеть математические понятия и осознавать действие математических законов в окружающем мире и в своей профессиональной области.

Для осуществления интеграции содержания математики с отдельными курсами, дисциплинами, модулями с учетом профессиональной направленности получаемой специальности, необходимо учитывать критерии отбора профессионально значимой информации:

1) значимость (имеющая профессиональный познавательный интерес для студентов);

2) доступность (содержание должно быть знакомым и соотноситься с материалом профильных дисциплин);

3) оптимальность (профессионально значимое содержание должно быть задействовано в минимально возможном объеме, оно не должно «перекрывать», «затмевать» математическую ценность материала).

В рабочей программе дисциплины ООД.07 Математика я выделила 12 блоков профессионально-ориентированного содержания:

- Выполнение расчетов в задачах прикладной направленности.
- Решение профессиональных задач сводящихся к решению систем линейных уравнений.
- Применение степеней в профессиональных расчетах.
- Решение профессиональных задач с использованием показательной функции.
- Решение задач на использование логарифмов в профессиональных задачах.
- Использование сечений в профессиональных задачах.
- Применение тригонометрических функций в профессиональных задачах (переменные токи, напряжения).
- Решение технических задач с применением производной (скорости, ускорения, сила тока).
- Решение задач на вычисление площадей с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению технических задач.
- Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.
- Решение практико-ориентированных задач на вычисление вероятности события с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.
- Составление дискретного и интервального вариационного ряда и его графическое представление.

Далее передо мной встала задача подбора профессионально-ориентированного содержания. Для того, чтобы подобрать или составить профессионально ориентированные задачи по математике, необходимо учитывать следующие моменты:

- в задаче описывается ситуация, встречающаяся в профессиональной деятельности;
- задача имеет неизвестные профессионального содержания, которые необходимо исследовать с помощью средств математики;
- в процессе решения задачи происходит усвоение математических знаний, приемов и методов решения, являющихся основой будущей профессиональной деятельности;
- задача способствует усвоению взаимосвязей математики с ОП и МДК;
- решение задач профессиональной направленности мотивирует обучающегося к изучению математики.

В этом учебном году я преподаю математику у студентов специальностей: 09.02.07 Информационные системы и программирование и 15.02.16 Технология машиностроения. Поэтому содержание подбиралось именно под эти специальности. Хотя обе названные специальности относятся к технологическому направлению подготовки, однако в дальнейшем изучаемые ОП и МДК будут значительно различаться. Поэтому в некоторых практических работах для этих специальностей задачи также различаются.

Например, в практической работе «Решение задач на использование логарифмов в профессиональных задачах» для специальности Технология машиностроения и Информационные системы и программирование были предложены такие задачи, решение которых сводится к решению логарифмического уравнения:

| Технология машиностроения  | Информационные системы и программирование  |
|--|--|
| Для обогрева помещения с температурой $T_n = 15^\circ\text{C}$ через радиатор отопления пропускают горячую воду температурой $T_b = 91^\circ\text{C}$ . Расход проходящей через трубу воды равен $m = 0,6 \text{ кг/с}$ . Проходя через трубу расстояние $x$ метров, вода охлаждается до температуры $T(^\circ\text{C})$ . При | Задача 1. Нужно угадать одно из набора чисел от 1 до 50. Какое количество информации содержится в сообщении об угаданном числе? Формула Хартли: $I = \log_2 N$ .<br><br>Задача 2. Сообщение о том, что ваш |

|  |  |
|--|--|
| <p>этом имеет место следующее соотношение:</p> $x = \alpha \cdot \frac{cm}{\gamma} \cdot \log_2 \frac{T_B - T_n}{T - T_n},$ <p>где <math>\alpha = 0,8</math> – постоянная величина, <math>C = 4,2 \cdot 10^3</math> Дж/(кг·°C) – теплоемкость воды, <math>\gamma = 28</math> Вт/(м · °C) – коэффициент теплообмена. До какой температуры <math>T</math> (°C) охладится вода, пройдя по трубе длиной <math>x = 144</math> метров?</p> | <p>знакомый едет в третьем вагоне, несет в себе 3 бита информации. Сколько вагонов в поезде?</p> |
|--|--|

В некоторых практических работах содержание подбиралось с учетом материала изучаемого по другим дисциплинам общеобразовательного цикла, таким как физика, информатика, химия.

Примеры задач практической работы «Выполнение расчетов в задачах прикладной направленности»:

- 1) Два резистора с сопротивлениями 15 Ом и 20 Ом соответственно соединены параллельно и подключены к напряжению 220 В. Чему равна сила тока в неразветвленной части цепи?
- 2) Две капли ртути, несущие заряды +0,7 пКл и –0,2 пКл, сливаются в одну. Каков заряд образовавшейся капли?
- 3) Вычислить: 2 Мбайт - 600 Кбайт. Ответ записать в байт.

Для решения задач необходимо уметь выполнять действия с обыкновенными дробями, складывать и вычитать числа разного знака. Перед решением задач со студентами проговариваются дисциплины и темы, в которых понадобятся эти знания, вспоминаются основные формулы, используемые при решении этих задач.

Для повышения познавательной мотивации студентов я использую задания, связанные с выполнением обучающимися индивидуальных или командных мини проектов. При выполнении таких заданий формируется положительная учебная мотивация, развиваются творческие способности, воспитывается чувство ответственности за себя и команду.

В этом учебном году студенты выполняли командный проект и индивидуальный проект. В первом семестре студентам было предложено самостоятельно разделиться на группы по 2-4 человека, выбрать одну из трех предложенных тем, найти информацию по предложенному плану, составить доклад и презентацию к докладу, выступить на уроке со своим сообщением. Были предложены темы: степенная функция; показательная функция; логарифмическая функция.

В статье необходимо было отразить:

- историю развития знаний по выбранной функции;
- роль выбранной функции в повседневной жизни, науке, технике;
- роль выбранной функции в изучаемой специальности.



Рисунок 1. Пример презентации студентов группы ИС-101

Во втором семестре студенты выступали на уроке с индивидуальными проектами на тему: Тригонометрические функции и их роль в науке, технике и моей специальности.

Работа над пополнением фонда задач имеющих профессиональное содержание будет и дальше продолжаться. Главным результатом данной работы должно стать формирование в сознании студентов важности изучения математики для успешного овладения выбранной специальностью.

### Источники информации:

1. Методика преподавания общеобразовательной дисциплины «Математика». – Москва: ИРПО, 2022.
2. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций. – Москва: ИРПО, 2022.
3. Примерный учебно-методический комплекс по общеобразовательной дисциплине «Математика». – Москва: ИРПО, 2022.
4. ФГОС по специальностям 15.02.16 и 09.02.07.

Приложение 1

### Урок 3. Практическая работа № 1 Выполнение расчетов в задачах прикладной направленности.

При обучении в техникуме каждый студент будет осваивать программы среднего образования, социально-гуманитарные дисциплины и программы профессиональной направленности: общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули. При изучении многих дисциплин вам придется производить математические расчеты, связанные с выполнением действий над положительными и отрицательными действиями, десятичными и обыкновенными дробями, степенями, применять формулы сокращенного умножения.

- 1) Физика и электротехника: последовательное и параллельное соединение резисторов. Последовательное подключение обычно используется в тех случаях, когда необходимо целенаправленно включать или выключать определенный электроприбор. Например, для работы школьного электрического звонка требуется соединить его последовательно с источником тока и ключом. Параллельное соединение используют в тех случаях, когда

необходимо подключать электроприборы независимо друг от друга. Например, если отключить чайник, то холодильник будет продолжать работать. А когда в люстре перегорает одна лампочка, остальные все так же освещают комнату.

Сила тока в цепи вычисляется по закону Ома по формуле:  $I = \frac{U}{R}$

Общее сопротивление цепи при параллельном соединении определяется по формуле:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

**Задача 1:** Два резистора с сопротивлениями 10 Ом и 11 Ом соответственно соединены параллельно и подключены к напряжению 220 В. Чему равна сила тока в неразветвленной части цепи?

Решение.

Определим общее сопротивление при параллельном соединении проводников:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{10} + \frac{1}{11} = \frac{11}{10 \cdot 11} + \frac{10}{10 \cdot 11} = \frac{11+10}{10 \cdot 11} = \frac{21}{110}, \text{ тогда } R = \frac{110}{21}$$

По закону Ома определим силу тока в цепи:  $I = \frac{U}{R} = \frac{220}{\frac{110}{21}} = 220 : \frac{110}{21} = 220 \cdot \frac{21}{110} = 2 \cdot 21 =$

42

Ответ: сила тока в неразветвленной части цепи равна 42 А.

## 2) Электростатика

**Задача 2.** Две капли ртути, несущие заряды +0,3 пКл и -0,7 пКл, сливаются в одну. Каков заряд образовавшейся капли?

Решение.

При слиянии двух капель их заряды суммируются  $+0,3 + (-0,7) = -0,4$  пКл.

Ответ: -0,4 пКл

**Задача 3.** Одному из двух одинаковых металлических шариков сообщили заряд  $-8q$ , другому - заряд  $-2q$ . Затем шарики соединили проводником. Какими станут заряды шариков после соединения, если после соединения шариков проводником заряд перераспределится?

Решение:

После соединения шариков проводником заряд перераспределится. Поскольку шарики одинаковые, заряд перераспределится равномерно. Суммарный заряд двух шариков равен  $-8 + (-2) = -10q$ , следовательно, после соединения каждый из них будет иметь заряд  $\frac{-10}{2} = -5q$ .

Ответ:  $-5q$ .

## 3) Экономика

**Задача 4.** Рассчитайте годовую прибыль предприятия, если доход за год составил 2,5 млн. рублей, годовые переменные издержки составили 0,5 млн. рублей, постоянные издержки составили 1,2 млн. рублей. Прибыль рассчитывается по формуле:

Прибыль = Доход – Общие издержки.

Решение.

Прибыль рассчитывается по формуле: Прибыль = Доход – Общие издержки. Следовательно, Прибыль =  $2,5 - (0,5 + 1,2) = 2,5 - 1,7 = 0,8$  млн. рублей

Ответ: прибыль равна 0,8 млн. рублей.

## 4) Информатика

Справочный материал:

1 Байт = 8 Бит

1 Килобайт = 1024 Байт

1 Мегабайт = 1024 Килобайт

1 Гигабайт = 1024 Мегабайт

**Задача 5.** Почтовый ящик клиента максимально рассчитан на хранение 10 Мбайт входящих писем, клиенту пришло 148 писем по 71000 Байт каждое. Поместятся ли все письма в ящик без потери информации при условии, что изначально ящик был пуст?

Решение.

$$148 \cdot 71000 = 10508000 \text{ Байт информации поступило в письмах}$$

$$10 \cdot 1024 = 10240 \text{ Килобайт}$$

$$10240 \cdot 1024 = 10485760 \text{ Байт информации вмещает почтовый ящик}$$

$$10508000 > 10485760$$

Ответ: письма не поместятся.

**Задача 6.** Вычислить: 1 Гбайт - 800 Мбайт. Ответ записать в Кбайт.

Решение.

$$1 \text{ Гбайт} - 800 \text{ Мбайт} = 1024 \text{ Мбайт} - 800 \text{ Мбайт} = 224 \text{ Мбайт}$$

$$224 \cdot 1024 = 229376 \text{ Кбайт}$$

Ответ: 229376 Кбайт

**Практическая работа № 1. Выполнение расчетов в задачах прикладной направленности.**

**Критерии оценивания:** первая задача – 5 баллов, вторая задача - 2 балла, третья задача – 3 балла. Максимальный балл за работу 10 баллов.

**Шкала перевода баллов в оценку:**

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 0 – 5 баллов | 2 неудовлетворительно |
| 6 – 7 баллов | 3 удовлетворительно   |
| 8 – 9 баллов | 4 хорошо              |
| 10 баллов    | 5 отлично             |

**Вариант 1.**

1) Два резистора с сопротивлениями 15 Ом и 20 Ом соответственно соединены параллельно и подключены к напряжению 220 В. Чему равна сила тока в неразветвленной части цепи?

2) Две капли ртути, несущие заряды +0,7 пКл и –0,2 пКл, сливаются в одну. Каков заряд образовавшейся капли?

3) Вычислить: 2 Мбайт - 600 Кбайт. Ответ записать в байт.

**Вариант 2.**

1) Два резистора с сопротивлениями 25 Ом и 30 Ом соответственно соединены параллельно и подключены к напряжению 220 В. Чему равна сила тока в неразветвленной части цепи?

2) Одному из двух одинаковых металлических шариков сообщили заряд  $-10 q$ , другому - заряд  $+4 q$ . Затем шарики соединили проводником. Какими станут заряды шариков после соединения, если после соединения шариков проводником заряд перераспределится?

3) Вычислить: 3 Гбайт - 100 Мбайт. Ответ записать в Кбайт.

Приложение 2

**Урок 54. ПР24 Решение задач на использование логарифмов в профессиональных задачах.**

**Задача 1.** Емкость высоковольтного конденсатора в телевизоре  $C = 6 \cdot 10^{-6} \text{ Ф}$ . Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 8 \cdot 10^6 \text{ Ом}$ . Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 34 \text{ кВ}$ . После выключения телевизора напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое



выражением  $t = \alpha \cdot R \cdot C \cdot \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 0,8$  – постоянная. Определите напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 76,8 с.

Решение.

Дано:

$$C = 6 \cdot 10^{-6} \text{ Ф}$$

$$R = 8 \cdot 10^6 \text{ Ом}$$

$$U_0 = 34 \text{ кВ}$$

$$\alpha = 0,8$$

$$t = 76,8 \text{ с}$$

$$U = ?$$

$$t = \alpha \cdot R \cdot C \cdot \log_2 \frac{U_0}{U} \text{ (с)}$$

$$76,8 = 0,8 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 6 \cdot 10^{-6} \cdot \log_2 \frac{34}{U}$$

$$76,8 = 38,4 \cdot \log_2 \frac{34}{U}$$

$$2 = \log_2 \frac{34}{U}$$

$$\log_2 2^2 = \log_2 \frac{34}{U}$$

$$4 = \frac{34}{U}$$

$$U = \frac{34}{4} = 8,5 \text{ (кВ)}$$

Ответ:  $U = 8,5 \text{ кВ}$ .

**Задача 2.** Водолазный колокол, содержащий воздух в количестве  $\nu = 3$  моль, который занимает объем  $V_1 = 60$  литров, опускается на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха до объема  $V_2$  литров. Работа  $A$  (в Дж), совершаемая при сжатии воздуха, вычисляется по формуле:

$$A = \alpha \cdot \nu \cdot T \cdot \log_2 \frac{V_1}{V_2}, \text{ где } \alpha = 5,75 - \text{постоянная, } T = 250 \text{ К} - \text{температура воздуха.}$$

До какого наименьшего объема  $V_2$  (в литрах) можно сжать воздух, если вода совершает при этом работу  $A = 17,25 \text{ кДж}$ ?

Решение.

Дано:

$$\nu = 3 \text{ моль}$$

$$V_1 = 60 \text{ л}$$

$$\alpha = 5,75$$

$$T = 250$$

$$A = 17,25 \text{ кДж}$$

$$V_2 = ?$$

$$A = \alpha \cdot \nu \cdot T \cdot \log_2 \frac{V_1}{V_2}$$

$$17250 = 5,75 \cdot 3 \cdot 250 \cdot \log_2 \frac{60}{V_2}$$

$$17250 = 4312,5 \cdot \log_2 \frac{60}{V_2}$$

$$4 = \log_2 \frac{60}{V_2}$$

$$\log_2 2^4 = \log_2 \frac{60}{V_2}$$

$$16 = \frac{60}{V_2}$$

$$V_2 = \frac{60}{16} = 3,75 \text{ (л)}$$

Ответ:  $V_2 = 3,75 \text{ л}$ .

**Задача 3.** Для обогрева помещения с температурой  $T_n = 25^\circ \text{C}$  через радиатор отопления пропускают горячую воду температурой  $T_b = 80^\circ \text{C}$ . Расход проходящей через трубу воды равен  $m = 0,4 \text{ кг/с}$ . Проходя через трубу расстояние  $x$  метров, вода охлаждается до температуры  $T$  ( $^\circ \text{C}$ ). При этом имеет место следующее соотношение:  $x = \alpha \cdot \frac{cm}{\gamma} \cdot \log_2 \frac{T_b - T_n}{T - T_n}$ , где  $\alpha = 0,7$  – постоянная величина,  $C = 4,2 \cdot 10^3 \text{ Дж/(кг} \cdot ^\circ \text{C)}$  – теплоемкость воды,  $\gamma = 21 \text{ Вт/(м} \cdot ^\circ \text{C)}$  – коэффициент теплообмена. До какой температуры  $T$  ( $^\circ \text{C}$ ) охладится вода, пройдя по трубе длиной  $x = 56$  метров?

Решение.

Дано:

$$T_{\text{н}} = 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$T_{\text{в}} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$m = 0,4 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$$

$$\alpha = 0,7$$

$$C = 4,2 \cdot 10^3 \text{ Дж/(кг}\cdot^{\circ}\text{C)}$$

$$\gamma = 21 \text{ Вт/(м}\cdot^{\circ}\text{C)}$$

$$x = 56 \text{ м}$$

$T = ?$

$$56 = 0,7 \cdot \frac{4,2 \cdot 10^3 \cdot 0,4}{21} \cdot \log_2 \frac{80 - 25}{T - 25}$$

$$56 = 56 \cdot \log_2 \frac{55}{T - 25}$$

$$1 = \log_2 \frac{55}{T - 25}$$

$$\log_2 2^1 = \log_2 \frac{55}{T - 25}$$

$$2 = \frac{55}{T - 25}$$

$$T - 25 = \frac{55}{2} = 27,5$$

$$T = 27,5 + 25 = 52,5 \text{ (}^{\circ}\text{C)}$$

Ответ:  $T = 52,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Задача 4.** Нужно угадать одно из набора чисел от 1 до 100. Какое количество информации содержится в сообщении об угаданном числе?

Решение.

По формуле Хартли:  $I = \log_2 N$ , где  $I$  – количество информации,  $N$  – множество равновероятных сообщений.

$$N = 100$$

$$I = \log_2 100 = \frac{\log_{10} 100}{\log_{10} 2} \approx 6,644$$

Ответ:  $I \approx 6,644$  единиц информации

**Задача 5.** Сообщение о том, что ваш знакомый живет на 5 этаже, несет в себе 4 бита информации. Сколько этажей в доме?

Решение.

$$I = \log_2 N$$

$$I = 4$$

$$4 = \log_2 N$$

$$\log_2 2^4 = \log_2 N$$

$$16 = N$$

Ответ: в доме 16 этажей.

#### ПР24 для специальности Технология машиностроения

**Критерии оценивания:** каждая задача оценивается в 5 баллов. Максимальный балл за работу 15 баллов.

#### Шкала перевода баллов в оценку:

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 0 – 8 баллов   | 2 неудовлетворительно |
| 9 – 11 баллов  | 3 удовлетворительно   |
| 12 – 13 баллов | 4 хорошо              |
| 14 – 15 баллов | 5 отлично             |

#### 1 Вариант

**Задача 1.** Емкость высоковольтного конденсатора в телевизоре  $C = 4 \cdot 10^{-6} \text{ Ф}$ . Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 5 \cdot 10^6 \text{ Ом}$ . Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 25 \text{ кВ}$ . После выключения телевизора

напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое выражением  $t = \alpha \cdot R \cdot C \cdot \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 0,7$  – постоянная. Определите напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 56 с.

**Задача 2.** Водолазный колокол, содержащий воздух в количестве  $\nu = 3$  моль, который занимает объем  $V_1 = 8$  литров, опускается на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха до объема  $V_2$  литров. Работа  $A$  (в Дж), совершаемая при сжатии воздуха, вычисляется по формуле:

$$A = \alpha \cdot \nu \cdot T \cdot \log_2 \frac{V_1}{V_2}, \text{ где } \alpha = 5,75 - \text{постоянная, } T = 300 \text{ К} - \text{температура воздуха.}$$

До какого наименьшего объема  $V_2$  (в литрах) можно сжать воздух, если вода совершает при этом работу  $A = 10350$  Дж?

**Задача 3.** Для обогрева помещения с температурой  $T_n = 20^\circ\text{C}$  через радиатор отопления пропускают горячую воду температурой  $T_b = 70^\circ\text{C}$ . Расход проходящей через трубу воды равен  $m = 0,5$  кг/с. Проходя через трубу расстояние  $x$  метров, вода охлаждается до температуры  $T$  ( $^\circ\text{C}$ ). При этом имеет место следующее соотношение:  $x = \alpha \cdot \frac{Cm}{\gamma} \cdot \log_2 \frac{T_b - T_n}{T - T_n}$ ,

где  $\alpha = 0,7$  – постоянная величина,  $C = 4,2 \cdot 10^3$  Дж/(кг $\cdot^\circ\text{C}$ ) – теплоемкость воды,  $\gamma = 21$  Вт/(м $\cdot^\circ\text{C}$ ) – коэффициент теплообмена. До какой температуры  $T$  ( $^\circ\text{C}$ ) охладится вода, пройдя по трубе длиной  $x = 140$  метров?

## 2 Вариант

**Задача 1.** Емкость высоковольтного конденсатора в телевизоре  $C = 4 \cdot 10^{-6}$  Ф. Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 8 \cdot 10^6$  Ом. Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 14$  кВ. После выключения телевизора напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое выражением  $t = \alpha \cdot R \cdot C \cdot \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 1,3$  – постоянная. Определите напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 83,2 с.

**Задача 2.** Водолазный колокол, содержащий воздух в количестве  $\nu = 5$  моль, при давлении  $p_1 = 1,75$  атмосфер, опускается на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха. Работа  $A$  (в Дж), совершаемая при сжатии воздуха, вычисляется по формуле:  $A = \alpha \cdot \nu \cdot T \cdot \log_2 \frac{p_2}{p_1}$ , где  $\alpha = 9,7$  – постоянная,  $T = 300$  К – температура воздуха.

До какого наибольшего давления  $p_2$  (атм) можно сжать воздух, если вода совершает при этом работу  $A = 29100$  Дж?

**Задача 3.** Для обогрева помещения с температурой  $T_n = 15^\circ\text{C}$  через радиатор отопления пропускают горячую воду температурой  $T_b = 91^\circ\text{C}$ . Расход проходящей через трубу воды равен  $m = 0,6$  кг/с. Проходя через трубу расстояние  $x$  метров, вода охлаждается до температуры  $T$  ( $^\circ\text{C}$ ). При этом имеет место следующее соотношение:  $x = \alpha \cdot \frac{Cm}{\gamma} \cdot \log_2 \frac{T_b - T_n}{T - T_n}$ ,

где  $\alpha = 0,8$  – постоянная величина,  $C = 4,2 \cdot 10^3$  Дж/(кг $\cdot^\circ\text{C}$ ) – теплоемкость воды,  $\gamma = 28$  Вт/(м $\cdot^\circ\text{C}$ ) – коэффициент теплообмена. До какой температуры  $T$  ( $^\circ\text{C}$ ) охладится вода, пройдя по трубе длиной  $x = 144$  метров?

## 3 Вариант

**Задача 1.** Емкость высоковольтного конденсатора в телевизоре  $C = 5 \cdot 10^{-6}$  Ф. Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 6 \cdot 10^6$  Ом. Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 15$  кВ. После выключения телевизора напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое выражением  $t = \alpha \cdot R \cdot C \cdot \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 0,7$  – постоянная. Определите напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 42 с.

**Задача 2.** Водолазный колокол, содержащий воздух в количестве  $\nu = 2$  моль, при давлении  $p_1 = 1,5$  атмосфер, опускается на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха. Работа  $A$  (в Дж), совершаемая при сжатии воздуха, вычисляется по формуле:

$$A = \alpha \cdot \nu \cdot T \cdot \log_2 \frac{p_2}{p_1}, \text{ где } \alpha = 5,75 - \text{постоянная, } T = 300 \text{ К} - \text{температура воздуха.}$$

До какого наибольшего давления  $p_2$  (атм) можно сжать воздух, если вода совершает при этом работу  $A = 6900$  Дж?

**Задача 3.** Для обогрева помещения с температурой  $T_n = 20$  °С через радиатор отопления пропускают горячую воду температурой  $T_b = 60$  °С. Расход проходящей через трубу воды равен  $m = 0,3$  кг/с. Проходя через трубу расстояние  $x$  метров, вода охлаждается до температуры  $T$  (°С). При этом имеет место следующее соотношение:  $x = \alpha \cdot \frac{cm}{\gamma} \cdot \log_2 \frac{T_b - T_n}{T - T_n}$ ,

где  $\alpha = 0,7$  – постоянная величина,  $C = 4,2 \cdot 10^3$  Дж/(кг·°С) – теплоемкость воды,  $\gamma = 21$  Вт/(м·°С) – коэффициент теплообмена. До какой температуры  $T$  (°С) охладится вода, пройдя по трубе длиной  $x = 84$  метров?

## ПР24 для специальности информационные системы и программирование.

**Критерии оценивания:** первая и вторая задача оценивается в 5 баллов, третья и четвертая – в 3 балла. Максимальный балл за работу 16 баллов.

### Шкала перевода баллов в оценку:

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 0 – 9 баллов   | 2 неудовлетворительно |
| 10 – 12 баллов | 3 удовлетворительно   |
| 13 – 14 баллов | 4 хорошо              |
| 15 – 16 баллов | 5 отлично             |

### 1 Вариант

**Задача 1.** Емкость высоковольтного конденсатора в телевизоре  $C = 4 \cdot 10^{-6}$  Ф. Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 5 \cdot 10^6$  Ом. Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 25$  кВ. После выключения телевизора напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое выражением  $t = \alpha \cdot R \cdot C \cdot \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 0,7$  – постоянная. Определите напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 56 с.

**Задача 2.** Водолазный колокол, содержащий воздух в количестве  $\nu = 3$  моль, который занимает объем  $V_1 = 8$  литров, опускается на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха до объема  $V_2$  литров. Работа  $A$  (в Дж), совершаемая при сжатии воздуха, вычисляется по формуле:

$$A = \alpha \cdot \nu \cdot T \cdot \log_2 \frac{V_1}{V_2}, \text{ где } \alpha = 5,75 - \text{постоянная, } T = 300 \text{ К} - \text{температура воздуха.}$$

До какого наименьшего объема  $V_2$  (в литрах) можно сжать воздух, если вода совершает при этом работу  $A = 10350$  Дж?

**Задача 3.** Нужно угадать одно из набора чисел от 1 до 50. Какое количество информации содержится в сообщении об угаданном числе?

**Задача 4.** Сообщение о том, что ваш знакомый едет в третьем вагоне, несет в себе 3 бита информации. Сколько вагонов в поезде?

### 2 Вариант

**Задача 1.** Емкость высоковольтного конденсатора в телевизоре  $C = 4 \cdot 10^{-6}$  Ф. Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 8 \cdot 10^6$  Ом. Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 14$  кВ. После выключения телевизора

напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое выражением  $t = \alpha \cdot R \cdot C \cdot \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 1,3$  – постоянная. Определите напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 83,2 с.

**Задача 2.** Водолазный колокол, содержащий воздух в количестве  $\nu = 5$  моль, при давлении  $p_1 = 1,75$  атмосфер, опускается на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха. Работа  $A$  (в Дж), совершаемая при сжатии воздуха, вычисляется по формуле:  $A = \alpha \cdot \nu \cdot T \cdot \log_2 \frac{p_2}{p_1}$ , где  $\alpha = 9,7$  – постоянная,  $T = 300$  К – температура воздуха.

До какого наибольшего давления  $p_2$  (атм) можно сжать воздух, если вода совершает при этом работу  $A = 29100$  Дж?

**Задача 3.** Нужно угадать одно из набора чисел от 1 до 80. Какое количество информации содержится в сообщении об угаданном числе?

**Задача 4.** Сообщение о том, что ваш друг учится в 5а классе, несет в себе 2 бита информации. Сколько классов в параллели?

### 3 Вариант

**Задача 1.** Емкость высоковольтного конденсатора в телевизоре  $C = 5 \cdot 10^{-6}$  Ф. Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 6 \cdot 10^6$  Ом. Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 15$  кВ. После выключения телевизора напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое выражением  $t = \alpha \cdot R \cdot C \cdot \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 0,7$  – постоянная. Определите напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 42 с.

**Задача 2.** Водолазный колокол, содержащий воздух в количестве  $\nu = 2$  моль, при давлении  $p_1 = 1,5$  атмосфер, опускается на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха. Работа  $A$  (в Дж), совершаемая при сжатии воздуха, вычисляется по формуле:

$A = \alpha \cdot \nu \cdot T \cdot \log_2 \frac{p_2}{p_1}$ , где  $\alpha = 5,75$  – постоянная,  $T = 300$  К – температура воздуха.

До какого наибольшего давления  $p_2$  (атм) можно сжать воздух, если вода совершает при этом работу  $A = 6900$  Дж?

**Задача 3.** Нужно угадать одно из набора чисел от 1 до 130. Какое количество информации содержится в сообщении об угаданном числе?

**Задача 4.** Сообщение о том, что ваш знакомый поселился в гостинице в 10 номере, несет в себе 5 бит информации. Сколько номеров в гостинице?

### Приложение 3

Темы проектов в мини группах:

- 1) Степенная функция: история развития; роль степенной функции в повседневной жизни, науке, технике; роль степенной функции в изучаемой специальности.
- 2) Показательная функция: история развития; роль степенной функции в повседневной жизни, науке, технике; роль степенной функции в изучаемой специальности.
- 3) Логарифмическая функция: история развития; роль степенной функции в повседневной жизни, науке, технике; роль степенной функции в изучаемой специальности.

Требования к оформлению печатной части проекта:

- титульный лист (учреждение, тема проекта, подготовил, преподаватель);
- содержание;
- каждый пункт содержания с новой страницы;
- заключение;
- список источников.

Требования к докладу:

- доклад должен сопровождаться презентацией;
- все разделы должны быть отражены;
- время доклада до 10 минут на мини группу.

**Критерии оценивания:** оформление доклада 0-3 балла, оформление презентации 0-3 балла, полнота доклада 0-3 балла, полнота презентации 0-3 балла, защита проекта 0-3 балла. Максимальный балл за проект 15 баллов.

**Перевод баллов в оценку:**

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 0 – 7 баллов   | 2 неудовлетворительно |
| 8 – 10 баллов  | 3 удовлетворительно   |
| 11 – 13 баллов | 4 хорошо              |
| 14 – 15 баллов | 5 отлично             |

## **Изменение содержания раздела «Экономическая жизнь общества»**

### **ООД.04 Обществознание в связи с современной геополитикой**

*Чиканова Людмила Владимировна, преподаватель обществознания*

Содержательный раздел «Экономическая жизнь общества» ООД.04 Обществознание включает вопросы изучения экономики как науки и как сферы деятельности человека. Наряду с изучением базовых понятий, необходимо обращаться к примерам из жизни, обсуждать со студентами современную экономику. Именно понимание текущей действительности является актуальной целью дисциплины, которая помогает социализироваться молодому специалисту. Исходя из этого, перед преподавателем обществознания возникают теоретико-методологические вопросы, на которые пока нет ответов ни в учебнике, ни в методических рекомендациях по дисциплине.

В связи с современной геополитикой система образования обратила внимание, что именно «обществознание играет важнейшую роль в формировании научного мировоззрения, базовых компетенций в социальных и смежных сферах общественной жизни общества, воспитании чувства патриотизма среди молодежи» [1]. Таким образом, объяснение вопросов должно опираться на политический курс, проводимый нашим государством.

Преподаватель обществознания должен быть в курсе последних событий во всех сферах общественной жизни, при чем ссылаться в своих ответах на авторитетные и проверенные источники. В тоже время нельзя забывать о высших человеческих ценностях, которые, как ориентир нравственности, необходимы современной молодежи.

Отсутствие аксиологических (ценностных) установок, которые проходили бы абсолютно через все темы дисциплины обществознание не позволяет в полной мере формировать принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей. К сожалению, плюрализм идеологий нивелирует представления о ценностях как смыслообразующих основаниях человеческого бытия, задающих целенаправленность и мотивированность жизни и гармоничного развития общества. Считаю, что необходимо при изучении всех тем выходить на разговор с подростками о гуманности, духовности, гармонии. В связи с этим обращаюсь в своей работе к нравственным фильмам, цитирую тексты философов, писателей.

Исходя из научных исследований наша экономика переживает форсированный переход к постнормальности, импульс к которому придали сначала пандемия Covid-19, а затем интенсификация антироссийских санкций [2]. Но складывается общая картина, что вся мировая экономика уже давно перестала попадать в формат «нормальности». И отсюда возникает одна из проблем обществознания - конформизм по отношению к обществу потребления, формирование которого в странах «коллективного Запада» один из крупнейших

философов XX в. Жан Бодрийяр трактовал в качестве «глубокой мутации человеческого рода» [3].

Рассматривая особенности современной рыночной экономики, приходишь к мысли, что «производители должны непрерывно что-то производить, а потребители непрерывно это потреблять, т. е. вся жизнь превращается в потребительский марафон, а высшие (духовные, бессмертные) смыслы человеческого бытия замещаются низшими (телесными, смертными)» [4]. Считаю необходимым говорить о рациональном потреблении не с точки зрения рыночной экономики, а с позиции рациональности – разума. Сама жизнь подталкивает человечество начинать задумываться, размышлять, а не просто потреблять.

Говоря об особенностях поведения российских потребителей в условиях экономического давления со стороны недружественных стран, отмечаем: сокращение расходов, переход к более дешевым товарам и услугам, снижение уровня потребления, особенно на дорогие товары и услуги, такие как автомобили, недвижимость и путешествия, переход к онлайн – покупкам, пересмотр приоритетов, увеличение спроса на товары первой необходимости [5].

В теме «Основные тенденции развития экономики России и международная экономика» нельзя обойти стороной процессы глобализации и их влияние на мировое экономическое пространство. Особенностью современных рыночных отношений является изменение статуса территорий, определяемого воздействием различных глобализационных процессов [6].

Рассматривая выгоды и убытки от участия в международной торговле, государственное регулирование внешней торговли, конечно же особый интерес у студентов вызывают санкции против России. Мы анализируем их не только с позиции ограничения в развитии, но и как новую возможность для корректировки экономической модели. Наша страна нашла новых поставщиков, которые находятся вне Европы и Северной Америки, что диверсифицирует риски внешнеэкономической деятельности. Правительство стало проводить политику протекционизма. Санкции дали импульс для развития внутреннего рынка и собственного производства, помогли выработать стратегию импортозамещения [7].

На уроках анализируем вопрос о том, что санкции, как инструмент давления на государство, вообще не должны использоваться. А также об «эффекте бумеранга», поскольку в условиях глобализации мировой экономики любые санкционные ограничения несут деструктивный характер, т.к. от них страдает не только страна, против которой приняты санкции, но и страны, иницирующие санкционные действия. Здесь опять подчеркиваются аксиологические аспекты и антигуманная зависимость экономики от политики.

Вопрос государственной политики импортозамещения в Российской Федерации отсутствует в учебниках. Поэтому, рассматриваем эту проблему, исходя из инновационной экономической политики, которая анализируется в научных статьях [8]. Так, в условиях импортозамещения экономика государства нацелена на стимулирование развития отечественных научных и технологических компаний, улучшение инвестиционного климата в стране, основной задачей является достижение высоких технологических показателей развития, независимость от импортных технологий и улучшение качества жизни граждан. На уроках мы разбираем какие меры предприняты нашим государством, чтобы все вышеперечисленное было реализовано.

Разбирая понятие «экономический цикл», рассматриваем экономические кризисы, случившиеся в XX веке и в наше время. Делаем вывод, что кризис мировой финансово-экономической системы 2008-2009 гг., привел к многополярной системе, поскольку наряду с евроатлантической составляющей в качестве равноправных ее несущих конструкций заявили о себе новые центры экономической мощи в лице Китая, Индии, новых индустриальных стран, России [9].

Рассматривая тему «Рынок труда» и анализируя основные проблемы трудоустройства молодежи: нехватка или отсутствие опыта работы, недостаточный уровень квалификации, завышенные амбиции относительно оплаты труда, желание сделать стремительную

карьеру, конечно же подчеркиваем сильные стороны: креативность мышления, восприимчивость технических новинок и разработок, способность за короткие сроки адаптироваться к разного рода изменениям, большая целеустремленность и прагматичность. Изучаем ситуацию на рынке труда в регионе и непосредственно в нашем городе. Делаем вывод, что несмотря на все трудности, которые возникают у молодежи в вопросах трудоустройства, выпускники нашего техникума являются востребованными на рынке труда.

Таким образом, для преподавания дисциплины обществознания в целом и непосредственно раздела «Экономическая жизнь общества» в связи с современной геополитикой, преподавателю необходимо:

- ориентироваться во всех современных аспектах жизнедеятельности общества;
- искать достоверные источники, откуда можно черпать информацию, т.к. учебники обществознания уже устарели и перегружены малозначимой информацией;
- обращать внимание на аксиологические аспекты проблем, рассматриваемые на уроках;
- воспитывать в студентах гражданскую ответственность, гордость за нашу страну.

### **Список источников информации:**

1. Резолюция Всероссийского съезда учителей и преподавателей обществознания. МГУ имени М.В. Ломоносова г. Москва 21–22 апреля 2023г. <https://socio.teacher.msu.ru/>
2. Плотников А.В. Перспективы экономического развития в условиях постнормальности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. С.15-21.
3. Бодрийяр Ж. Общество потребления. М.: АСТ, 2021.- 384с.
4. Дегтярев П. Я. Актуальные теоретико-методологические проблемы повышения квалификации учителей обществознания // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2023. №1(54). С. 62-73
5. Ковров В.Ф., Абрарова З.Ф., Маяцкая О.Б. Поведение потребителей в условиях санкционного давления западных стран // Дискуссия. 2023. №16. С. 35-44.
6. Положенцева Ю. С., Клевцова М. Г. Исследование влияния глобализационных процессов на динамику кризиса в различных моделях экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2014. № 3. С. 19-25.
7. Плотников В. А., Вертакова Ю. В. Импортзамещение: теоретические основы и перспективы реализации в России // Экономика и управление. 2014. № 11 (109). С. 38-47.
8. Ананьев О. Г., Ивлиев П. В. Правовое регулирование импортзамещения и вопросов параллельного импорта товаров // Евразийский юридический журнал. 2022. № 5(168). С. 163-164.
9. Гаджиев К.С. Политические последствия мирового финансового кризиса // Вестник Московского ун-та. 2009. №5. С.18-29.



## Воспитание молодежи - главная задача общества

*Горенко Игорь Вальтерович, преподаватель-организатор ОБЖ*

*Через воспитание молодежи сохраняется  
связь поколений, историческое единство  
нашей страны. "Тем самым Формируете  
прочную основу не только нашей безопасности,  
технологической, экономической  
независимости и самодостаточности,  
но и духовного, ценностного суверенитета",  
В.В.Путин*

Ожидается, что система патриотического воспитания охватит почти три четверти российских детей и подростков к концу 2024 года. Об этом вице-премьер РФ Татьяна Голикова сообщила 18 февраля на пленарной сессии «Разговоры о важном: сфера образования» на площадке выставки «Россия».

В 2024 году на патриотическое воспитание детей и подростков российское государство направит 45,85 млрд рублей. Из этих денег 17 млрд пойдет на «Движение первых», 270 млн — на «Юнармию», 1,3 млрд — на «Большую перемену». В сравнении с 2023 годом финансирование патриотического воспитания увеличится в 10 раз.

Дети являются важнейшим приоритетом государственной политики России. Государство создает условия, способствующие всестороннему духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому развитию детей, воспитанию в них патриотизма, гражданственности и уважения к старшим.

В Федеральном законе "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" от 31.07.2020 N 304-ФЗ (последняя редакция) говорится о необходимости формирования у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества.

Военно-патриотическое воспитание - это многоплановая, систематическая, целенаправленная и скоординированная деятельность государственных органов, общественных объединений, образовательных организаций, общественных ассоциаций и движений по формированию у подрастающего поколения высокого патриотического сознания, возвышенного чувства верности своему Отечеству, готовности к его защите как важнейшей конституционной обязанности в отстаивании национальных интересов Российской Федерации и обеспечении её военной безопасности перед лицом внешних и внутренних угроз.

### ***Военно-патриотическое воспитание имеет двоякую цель:***

*Во-первых*, оно ориентировано на формирование патриотизма, воспитание российской идентичности студентов на основе идентификации себя с народом-победителем, его военно-героическим прошлым, на воспитание чувства гордости за свою Родину и её Вооружённые силы, в том числе на примере службы отцов, дедов и прадедов обучающихся в вооружённых силах; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной, готовности к защите Отечества, к службе в армии.

*Во-вторых*, оно является целенаправленным воспитанием у подрастающего поколения допризывного возраста готовности к успешному выполнению специфических функций по обеспечению национальной и военной безопасности РФ в различных сферах деятельности, особенно воинской, правоохранительной и др. Эта цель во многом

обусловлена сокращением сроков службы в армии до одного года, что требует усиления комплекса мер по допризывной подготовке выпускников образовательных организаций.

***Важнейшие задачи военно-патриотического и военно-спортивного воспитания  
сводятся к тому, чтобы:***

1. способствовать формированию российской идентичности студентов на примерах военно-героического прошлого страны, ратных подвигов её защитников;

2. способствовать осмыслению таких традиционных духовно - нравственных категорий и ценностей, как Родина-мать, защитник Родины, уважение к памяти павших за Родину, ратный подвиг, героизм, самопожертвование, воинский долг, воинская честь, воинское братство, достоинство, свобода и независимость Родины, национальное самосознание;

3. способствовать воспитанию семейно-родственной, локально региональной, этнокультурной идентичности обучающихся на ярких примерах, связанных с героической историей нашей армии, народов нашей страны;

4. способствовать осмыслению школьниками роли, места и характера влияния России на ход международных событий в современном мире в соответствии с состоянием её Вооружённых сил;

5. способствовать росту интереса студентов к службе в Вооружённых силах РФ, к военным специальностям, к физической и психологической подготовке их к службе в рядах Вооружённых сил, к ведению здорового образа жизни, к занятию физкультурой и спортом, к участию в военно-спортивных мероприятиях в рамках допризывной подготовки.

***Ожидаемые результаты военно-патриотического и военно-спортивного воспитания обучающихся предполагают:***

- формирование у обучающихся патриотизма как духовно-нравственной категории, как основы национального самосознания россиян, как фактора единства нации;

- воспитание российской гражданской и цивилизационно-культурной идентичности студентов на основе формирования принадлежности к народу-победителю, который всегда гордился своей армией;

- воспитание чувства гордости за свою Родину и её Вооружённые силы, за героические страницы истории России;

- воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной, стремления защищать её в рядах российской армии.

Система работы куратора по военно-патриотическому воспитанию обучающихся включает в себя самые различные направления работы, виды деятельности, комплексы мероприятий, организационные формы. По своему содержанию она очень разноплановая, многогранная, непрерывная, требующая большой самоотдачи, креативности, поиска неформальных подходов.

В этой воспитательной деятельности можно выделить несколько направлений:

**1) духовно-патриотическое** (ориентация на высшие смысло жизненные ценности и идеалы: Родина, Россия, Отечество, вера в Россию, её светлое будущее, в многонациональный народ Российской Федерации; Великая Победа, свобода и независимость Родины; принятие и сохранение великого духовного наследия России как высшей святыни её многонационального народа, национальное самосознание, гордость и достоинство, духовная зрелость);

**2) нравственно-патриотическое** (беззаветная любовь и преданность Родине, своему народу, верность военной присяге, боевому знамени; самоотверженность и самопожертвование в бою ради достижения общей победы; героизм и мужество; воинская доблесть, умение стойко переносить трудности военной службы; следование собственной совести, убеждениям и моральным принципам, добросовестность, честность, коллективизм, уважение к старшим, любовь к семье и близким, этикет);

**3) историко-патриотическое** (верность героическому прошлому и лучшим традициям истории Отечества, следование исторической правде и нетерпимость к фальсификации истории, сохранение исторической памяти и преемственности поколений, любовь к малой

родине, боевым и трудовым подвигам своих земляков, участие в военно-исторических реконструкциях);

4) **государственно-патриотическое** (уважение к государственным символам Российской Федерации, приоритет национальных ценностей и интересов России, её суверенитет, независимость и целостность, гражданская зрелость, верность гражданскому и воинскому долгу, готовность к защите Отечества, активное участие в решении проблем и преодолении трудностей в обществе и государстве);

5) **военно-ориентированное** (участие в деятельности поисковых отрядов, в работе оборонно-спортивных оздоровительных лагерей; в учебно-полевых сборах, военно-патриотических клубах (объединениях) различной направленности (ВПК «РУСИЧ»);

6) **военно-спортивное и спортивно-туристическое** (участие обучающихся в военно-спортивных и военно-технических соревнованиях, спартакиадах и праздниках, смотрах-конкурсах, фестивалях, в экскурсиях и турпоходах, в том числе по местам боевой и трудовой славы, патриотических акциях и др.)

Среди комплексов мероприятий, подготавливаемых куратором, можно выделить те мероприятия, которые посвящены памятным датам, Дням воинской славы, всенародным праздникам.

Идея проведения Всероссийских тематических классных часов, посвящённых памятным датам, Дням воинской славы, всенародным праздникам, имеет огромное значение в деле военно-патриотического воспитания студентов. Она очень важна для формирования и осмысления общей идентичности россиян, для преодоления или недопущения противостояния в обществе. Ничто так не сплачивает наш народ, как осознание общности исторической судьбы, празднование важных исторических событий, признание единых культурных и сакральных символов людьми разных поколений.

Общенациональному единству также способствует осознание того факта, что наша история достойна глубокого уважения, что участие в войнах за свободу и независимость Родины соответствует народному духу, идеалам справедливости, жертвенности и уважения к ратному подвигу, что в годину тяжёлых испытаний наш народ был един в понимании священного долга перед Отечеством, что понятия «патриотизм», «подвиг» и «самопожертвование» всегда находились в числе наивысших ценностей и смыслов жизни россиян.

Куратор в целях подготовки к празднованию общенациональных праздников организует участие студентов в мероприятиях церемониального и мемориального характера, таких как торжественные линейки, Вахты Памяти у обелисков погибшим землякам в годы Первой мировой и Великой Отечественной войны, встречи с военнослужащими и ветеранами войн, праздничные концерты для них, участие в Неделе боевой славы, в месячниках оборонно-массовой и спортивной работы, возложении цветов к монументам боевой славы, к могилам воинов; проведение уроков мужества, тематических классных часов, литературно-художественных композиций и уроков-театрализаций.

Куратор также руководит исследовательской и проектной деятельностью обучающихся по тематике «Члены моей семьи - защитники Отечества», «История моей семьи в истории моей страны». В ходе этой деятельности школьники более подробно знакомятся с жизнью своих родных во время прохождения ими воинской службы. Результатами этой деятельности могут быть презентации с фотографиями из семейных или альбомов, наградные документы, видео- и аудиозаписи, интервью с близкими и дальними родственниками, подборки старых газет и журналов (ксерокопии), в которых отражены интересные сюжеты, связанные со службой родственников, армейский юмор и песни, письма из армии, а также интерактивная карта, на которую наносятся места службы родственников обучающихся. Они могут быть использованы для подготовки общей классной презентации о родителях, близких родственниках, дедах и прадедах студентов, которые прошли службу в рядах Вооружённых сил страны в разные годы.

Достаточно популярны в системе военно-патриотического воспитания студентов традиционные конкурсы и соревнования, посвящённые памятным дням, например, Дню защитника Отечества (конкурс рисунков, плакатов на тему армии и флота, разнообразные викторины, конкурс- фестиваль военной (солдатской) песни, смотр строя; конкурс чтецов стихотворений об армии или стихотворений авторов, проходивших в то время службу в рядах Вооружённых сил страны, конкурс школьных сочинений, посвящённый осмыслению героизма, подвига, воинского долга, викторины о событиях, связанных с Днями воинской славы, спортивные соревнования по военно-прикладным видам спорта).

Это также могут быть военно-спортивные игры-конкурсы, организованные между группами в техникуме и между техникумами в городе: «Сильные, смелые, ловкие, умелые!», «Мы хотим сильнее быть - будем Родине служить!», «Богатыри земли русской», «Курс молодого бойца», «А ну-ка, парни!», «А ну-ка, девушки!», и т.д.

В сотрудничестве с преподавателем истории куратор может организовать квест - игры «Мои земляки - защитники Отечества (в память о героях двух мировых войн)», «Армия, рождённая революцией», «Они повторили подвиг Александра Матросова» и др.

Одними из самых популярных в среде молодёжи и подростков на сегодняшний день являются флэшмобы и смартомобы - заранее спланированные массовые акции, отражающие то или иное содержание праздника, отношение к нему, ценностное восприятие современной молодёжью службы в армии и флоте. Эти массовые акции осуществляются при помощи средств связи (в основном через Интернет). Одной из современных форм работы является использование сервиса <https://www.ThingLink.com>. С его помощью педагоги совместно с обучающимися создают интерактивные плакаты.

Большое впечатление производят на студентов туристско- краеведческие походы и экскурсии (в том числе виртуальные) в музеи боевой славы, по местам боевых действий, поездки в города-герои и города воинской славы.

Также будет очень востребована виртуальная или реальная экскурсия в военно-патриотические парки, подобные историческому парку «Россия - моя история» (павильон №57 ВДНХ в Москве) и парк «Патриот» в подмосковной Кубинке. Парк «Патриот» — это комплекс уникальных объектов.

Интерактивные музейные площадки, бронетехника, авиация, военно-тактические игры и масштабные мероприятия будут интересны студентам самых разных возрастов и увлечений.

Для студентов подойдёт и активная волонтерская деятельность, участие в акциях, сетевых взаимодействиях, фестивалях, общественных движениях, духовно-нравственная и практическая, в том числе военно-спортивная подготовка к выполнению конституционного долга и обязанности по защите Отечества, обучение основам военной службы, а также профессиональное самоопределение с учётом возможности служения во благо Родины. В этот период важно донести до сознания студентов, что, наряду с множеством других профессий, есть одна, которую они должны освоить обязательно, - Родину защищать.

Традиционные классные часы также могут иметь большой воспитательный потенциал, особенно если это мероприятия-встречи. Они предполагают живое общение с военнослужащими: с выпускниками техникума, прошедшими срочную службу, старшими братьями обучающихся, избравшими военную специальность, которые, возможно, прошли горячие точки, с солдатами - срочниками, офицерами и контрактниками, которые чувствовали в СВО, с представителями ветеранских и прочих военных общественных организаций. Они в своих выступлениях познакомят студентов с конкретными примерами боевого и военного братства, взаимовыручки сослуживцев, со способами поддержания боевого духа товарищей, а также с особенностями быта солдат в армии, с теми качествами характера, полезными привычками, которые будут востребованы у призывников на протяжении всего срока службы.

Призывники разных лет могут рассказать студентам, как морально настроить себя на несение строевой службы, как формировать в себе необходимые нравственные,

психологические и физические качества, которые помогут на бесконфликтной основе влиться в ряды военнослужащих.

Вместе с тем качественное и полноценное проведение военно-патриотического воспитания куратором невозможно без соответствующего ресурсного обеспечения, подготовленных кадров, организации взаимодействия с социальными партнёрами. Большую помощь куратору в организации военно-патриотического воспитания способны оказать региональные центры военно-патриотического воспитания и подготовки граждан (молодёжи) к военной службе.

Совместно с представителями Центра куратор может провести классный час-встречу на тему: «Никто не забыт, ничто не забыто». В мероприятии также могут участвовать представители ветеранских и других общественных организаций по увековечению памяти героев войны, члены поисковых отрядов, активисты музея техникума.

Музей техникума даёт возможность детям попробовать свои силы в разных видах научной, технической и общественной деятельности. Много практических навыков приобретают они в процессе обеспечения научно-исследовательской деятельности музея. Это навыки поисковой работы, умение описывать и классифицировать исторические источники, сопоставлять факты.

Результативность данного урока напрямую связана с ростом интереса студентов к данным проблемам, со степенью их последующей вовлеченности в активную поисковую и исследовательскую деятельность, в работу музея.

## **Организация работы ЦП ЦОПП**

### **Каменск-Уральского радиотехнического техникума:**

#### **актуальность, проблемы, перспективы**

*Гудина Наталья Александровна, методист*

Центр опережающей профессиональной подготовки — это новый вид инфраструктурного решения агрегации программ профессиональной подготовки и материально-технических ресурсов. ЦОПП Свердловской области создан как структурное подразделение ГАПОУ СО «Уральского колледжа строительства, архитектуры и предпринимательства» (УКСАП) на основании нормативно – правовых актов федерального и регионального уровней.

Целью ЦОПП является развитие современной системы подготовки кадров для потребностей экономики региона, повышение престижа рабочих профессий, профориентация, ориентированная на профессиональный и личный успех.

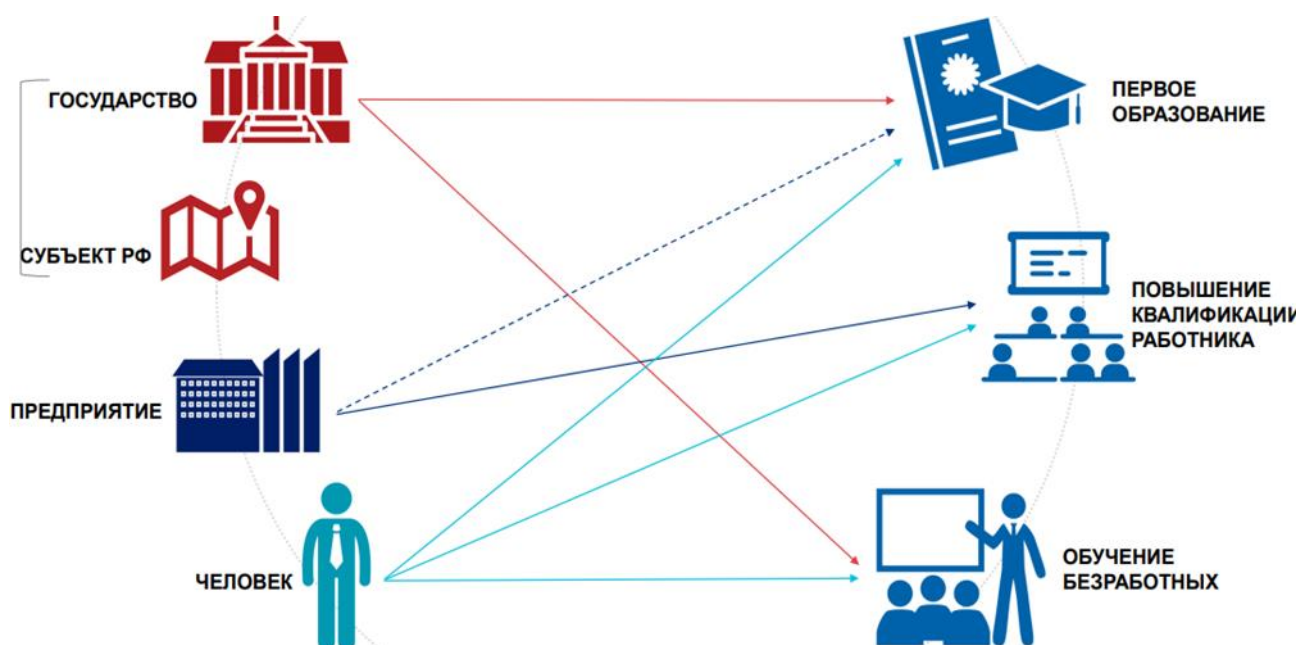
Задачи ЦОПП — анализ и определение навыков для новых и существующих перспективных профессий, обеспечение соответствующих образовательных процессов и материальных ресурсов для освоения затребованных практических навыков.

Актуальность ЦОПП – это профориентация, выбор профессии, ориентация на профессию, профессиональное самоопределение, реализация образовательных программ, обучение, подготовка, переподготовка и повышение квалификации всех категорий граждан по новым и перспективным профессиям и компетенциям. Использование новой концепции системы обучения гарантирует соответствие запросам современного профориентационного образования. Меняет ситуацию на рынке труда, обеспечивая актуальную профориентацию и новую занятость. Формирует современную инфраструктуру профессионального образования.

Проблемой ЦОПП является изменение традиционной системы образования и внедрение возможностей инновационных технологий опережающей подготовки посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ.

Основные направления ЦП ЦОПП рекомендованы:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Школьникам                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- профориентация</li> <li>- обучение по Первой профессии</li> <li>- участие в профессиональной пробе</li> <li>- участие в мероприятиях ЦОПП</li> </ul>   |
| Студентам                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- профориентация для планирования и построения карьеры</li> <li>- получение дополнительного образования, повышение квалификации</li> <li>- содействие в трудоустройстве</li> </ul>   |
| Взрослым гражданам           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор/смена профессии</li> <li>- повышение профессионального уровня (квалификации)</li> <li>- получение второго, следующего уровня образования</li> </ul>  |
| Бизнесу                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- личностный и профессиональный рост</li> <li>- организация профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников на уровне мировых стандартов;</li> <li>- разработка программ под специфику производства.</li> </ul>                |
| Образовательным организациям | <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение актуальных сведений об изменениях или нововведениях в сфере образования</li> <li>- обучение навыкам работы в новых программах или на новом оборудовании</li> <li>- развитие профессиональной компетентности педагогов и преподавателей.</li> </ul> |



*Рисунок 1. Заказчики Центра опережающей профессиональной подготовки кадров*

Личный опыт автора статьи в должности методиста на ЦП ЦОПП Каменск-Уральского радиотехнического техникума формируется с 01 сентября 2023 года. Цифровая платформа ЦОПП СО сформирована в 2019 г., является новой структурой и требуется

применение определенных знаний в освоении новых технологий цифровой платформы, оперативных действий формирования документооборота, выполнение системной работы на Цифровой площадке. Безусловно, помогает предыдущий опыт работы в области компьютерных технологий с цифровыми базами данных, таких как, «ЭССАД», «КАИС», включающих сбор, обработку, формирование, анализирование и структурирование данных. Важным фактором на новом месте работы является адаптация и интегрирование к определенным условиям, социальным, служебным, освоение технологии цифровой платформы, как перспективной инновации и развитие профессиональной компетентности. Поэтому был составлен индивидуальный стратегический план, с тактикой действий и достижением результата для организации работы на цифровой площадке (приложение 1).

Обучение по программам опережающей профессиональной подготовки реализуется в мастерских и аудиториях техникума. Мастерские ЦП ЦОПП Каменск-Уральского радиотехнического техникума открыты с 2019 г. В нашем техникуме в рамках Национального проекта РФ «Образование» (Федеральный проект «Молодые профессионалы») созданы 3 мастерские и 1 площадка, оснащенные современным оборудованием по компетенциям:

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Изготовление прототипов        | 5 рабочих мест  |
| Инженерный дизайн CAD          | 15 рабочих мест |
| Электроника                    | 10 рабочих мест |
| Промышленная механика и монтаж | 10 рабочих мест |

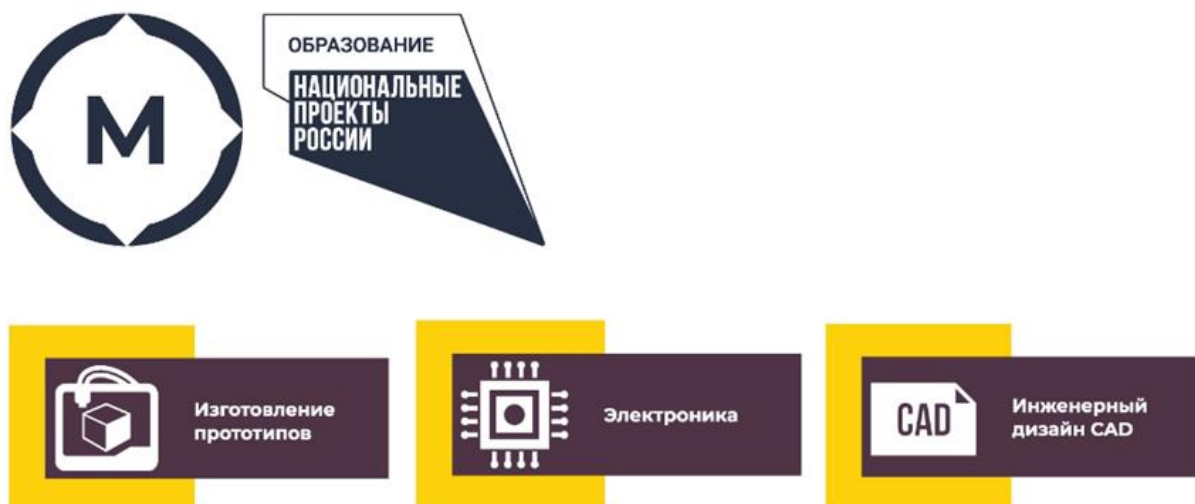
#### Назначение мастерских ЦОПП:

— реализация широкого спектра программ основного и дополнительного профессионального образования, позволяющих любому гражданину выстроить собственную траекторию профессиональной подготовки в соответствии с личными потребностями и запросами рынка труда;

— обоснование наполнения материально-технической базы мастерских современным оборудованием по соответствующим компетенциям и обновления программного обеспечения.

Показатели эффективности функционирования мастерских (Приложение 2).

Информация располагается на официальном сайте Каменск-Уральского радиотехнического техникума <http://kypt.ru/>



*Рисунок 2. Мастерские Цифровой платформы Центра опережающей профессиональной подготовки кадров ГАПОУ СО «Каменск-Уральского радиотехнического техникума»*



Программы на Цифровой платформе ЦОПП загружаются в Конструкторе программ по определенному алгоритму и создают Банк программ. Центр опережающей профессиональной подготовки Свердловской области реализует в регионе уникальный пилотный проект по обучению первой профессии бывших девятиклассников, не получивших аттестат после прохождения государственной итоговой аттестации.

*«Пилотный проект позволит несовершеннолетним без аттестата получить первую профессию и начать трудовую деятельность. Профессиональное обучение – это короткие программы, по которым можно обучиться таким достойным профессиям как повар или слесарь и получить свидетельство. Этот документ останется на всю жизнь и будет иметь значительный вес при дальнейшем обучении в колледже или техникуме. Однако для этого обязательно потребуется аттестат, и его надо получить».* Вера Лихачева, руководитель ЦОПП Свердловской области.

Самостоятельно изучить программы и записаться на них можно на цифровой платформе ЦОПП СО - <https://cp.copp66.ru/programs>.

На ЦП ЦОПП техникума успешно реализован проект «Первая профессия для школьников», по профессиональной подготовке профессии 27530 «Чертежник» в рамках Федерального проекта «Профессионалы» государственной программы «Развитие образования в Российской Федерации» и [Управление образования города Каменска-Уральского 21 дек 2023](#) опубликовало статью в социальной сети ВК «Первая профессия у первых!!!». Удостоверения профессии «Чертежник» получили 15 школьников Каменска-Уральского: СОШ №19; СОШ №22; Лицей № 10.

В результате, осваивая дополнительные программы профессионального обучения на Цифровой платформе ЦОПП (приложение 3), каждый слушатель, школьник, студент или взрослый гражданин, получает возможность самореализации и личностного роста. Школьникам открывается перспектива профессионального самоопределения, расширяется кругозор личностного роста и социальной адаптации в обществе. Взрослым гражданам дается возможность выбора и смены профессии, повышение профессиональной квалификации, получение новой специальности.

Практической значимостью, по данным видеоконференции ЦП ЦОПП СО, является достижение Цифровой платформы ЦОПП ГАПОУ СО «Каменск-Уральского радиотехнического техникума» - вхождение в топ-10 образовательных организаций Свердловской области по количеству разработанных и реализованных программ профессионального обучения за 2023года. Цифровая платформа развивается, внедряются уникальные проекты — это значит, появляются новые перспективы и инновационные идеи!

#### **Список источников информации:**

1. ВНИИ Труда, Москва, 2022. Тенденции изменения востребованности профессий в социальной сфере (материал с сайта VI Санкт-Петербургского Международного Форума Труда)
2. Концептуальные подходы к развитию профессионального самоопределения и профориентации детей и молодёжи Свердловской области (утверждены приказом Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 07.07.2021 г. № 647-д)
3. Методические рекомендации по организации профориентационной деятельности в образовательных организациях Свердловской области (ГАПОУ СО «Уральский колледж строительства, архитектуры и предпринимательства», Екатеринбург, 2022 г.)
4. Перечень наиболее востребованных на рынке труда Свердловской области новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования. <https://copp66.ru/proforientaciya>



### Электронные источники:

1. [info@copp66.ru](mailto:info@copp66.ru) Свердловская область – Единая платформа ЦОПП
2. [https://m.vk.com/wall-169415274\\_1550](https://m.vk.com/wall-169415274_1550) Управление образования города Каменск-Уральского. Публикация в ВК «Первая профессия у Первых!»
3. <http://kypt.ru/> сайт ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»

### Приложение 1

Таблица 1. Индивидуальный план

| Стратегия  | Тактика  | Результат  |
|--|--|--|
| Адаптация  | Ознакомление с должностной инструкцией. Освоение компьютерного оборудования.   | Ознакомление с информацией сайта ГАПОУ СО КУРТ, ЦП ЦООП СО. Систематизирование и структурирование основной информации.   |
| Обучение и доступ на ЦП ЦОПП КУРТ  | Обучение на курсах повышения квалификации в ЦОПП СО, УКСАП, Екатеринбург.  | Оформление заявки на курсы «Организация образовательной деятельности по программам опережающей профессиональной подготовки» с 10.10. по 19.10. 2023. Заявка отклонена, по причине несоответствия должности. В результате консультирования с методистами ЦОПП СО был отправлен новый запрос на курсы обучения по ЦП ЦОПП. |
| Самостоятельное обучение для организации работы на ЦП                        | Обучение на пакете курса обучающихся материалов ЦП ЦОПП 2022г. (архив)   | Принятие решения самостоятельного изучения и овладения инструментарием обучающихся материалов, по пакету обучающего архивного курса:<br>- презентации;<br>- методические материалы;<br>- информационные материалы.   |
| Формирование и интегрирование баз персональных данных обучающихся на ЦП ЦОПП | Источники информации:<br>- секретарь учебной части<br>- зав. отделения<br>- кураторы учебных групп – сетевое взаимодействие с ОО СОШ | Организация сбора данных, структурирование списков и интегрирование персональных баз данных студентов, школьников, педагогов и других слушателей на ЦП   |

Таблица 2. Показатели эффективности функционирования мастерских

| Наименование показателя   | Значение показателя           |                          |                  |
|---|-------------------------------|--------------------------|------------------|
|   | Изготовлен<br>е<br>прототипов | Инженерный<br>дизайн CAD | Электроника      |
| Общая численность граждан РФ, прошедших обучение в мастерской, чел.   | 0                             | 26                       | 24               |
| Общее количество образовательных программ в банке программ ЦОПП по компетенции мастерской, ед.  | 3                             | 6                        | 8                |
| Количество реализованных на базе мастерской образовательных программ, ед.   | 1                             | 6                        | 5                |
| Количество профориентационных мероприятий, проведенных на базе мастерских, ед.  | 5                             | 10                       | 11               |
| Численность граждан, принявших участие в мероприятиях профессиональной ориентации на базе мастерских, чел.                                  | 20                            | 184                      | 140              |
| Общее количество кадровых ресурсов, привлеченных к деятельности мастерской, чел.  | 1                             | 6                        | 4                |
| Количество часов загрузки мастерской, час.  | 180 ч.                        | 532 ч.<br>15 мин.        | 1665ч.<br>30мин. |
| Общее количество федеральных и региональных проектов участия мастерской, ед.  | 2                             | 2                        | 3                |
| Количество федеральных проектов, в которых мастерская принимает участие, ед.  | 2                             | 2                        | 3                |
| Количество региональных проектов, в которых мастерская принимает участие, ед.   | 0                             | 0                        | 0                |
| Общая численность граждан РФ, прошедших обучение в мастерской в рамках федеральных и региональных проектов, чел.                            | 0                             | 26                       | 24               |
| Общая численность граждан РФ, прошедших обучение в мастерской в рамках федеральных проектов, чел.   | 0                             | 26                       | 24               |
| Численность граждан РФ, прошедших обучение в мастерской в рамках ФП «Создание (обновление) МТБ ОО в рамках ФП Молодые профессионалы»        | 0                             | 11                       | 6                |
| Общая численность граждан РФ, прошедших обучение в мастерской в рамках региональных проектов, чел.  | 0                             | 0                        | 0                |
| Численность граждан РФ, прошедших обучение по программам профессионального обучения, чел.   | 0                             | 15                       | 13               |
| Численность граждан РФ, прошедших обучение по программам дополнительного профессионального образования, чел.                                | 0                             | 11                       | 11               |
| Численность граждан РФ, прошедших обучение в мастерской в рамках федерального проекта «Внедрение программ профессионального обучения», чел. | 0                             | 15                       | 18               |

Выгрузка показателей с ЦП ЦОПП за период: с «01» января 2023 г. по «01» марта 2024 г.

Таблица 3. Перечень разработанных рабочих программ

|  |
|--|
| Компетенция «Изготовление прототипов»  |
| Прототипирование   |
| Изготовление прототипов  |
| Компетенция «Электроника»  |
| Разработка прототипа схемы электрической принципиальной и выполнение сборки и монтажа печатной платы электронного устройства |
| Разработка прототипа схемы электрической принципиальной  |
| Выполнение сборки и монтажа печатной платы электронного устройства   |
| Сборка и монтаж прототипа устройства   |
| Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04.<br>Выполнение работ по профессии 18659 «Слесарь-сборщик РЭА и приборов»    |
| Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов           |
| Программа профессиональной подготовки по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов (первая профессия) |
| Компетенция «Инженерный дизайн CAD»  |
| Профессиональная подготовка по профессии 27530 Чертежник (первая профессия)  |
| Инженерный дизайн CAD в преподавании   |
| Инженерный дизайн CAD (УКП)  |
| Инженерный дизайн CAD  |
| Инженерный дизайн CAD (САПР)   |
| Компьютерное 3D – моделирование  |
| Компьютерное моделирование в программе «КОМПАС - 3D»   |

## Рабочая тетрадь как средство эффективной организации самостоятельной работы обучающихся

*Инишева Анна Игоревна, преподаватель*

Учебная деятельность обучающихся предусматривает различные виды аудиторных занятий (лекция, практическое занятие, семинар), выполнение курсового проекта, учебную и производственную практику, самостоятельную работу.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой логическое продолжение учебных занятий, проводится по заданию преподавателя, который инструктирует обучающихся и устанавливает сроки ее выполнения.

Одним из методов развития целенаправленной организации самостоятельной работы обучающихся является внедрение в учебный процесс листов рабочих тетрадей.

Рабочая тетрадь – это учебное пособие, имеющее особый дидактический аппарат, способствующий самостоятельной работе обучающегося по освоению учебной дисциплины, междисциплинарного курса или профессионального модуля, может быть использована обучающимися в самостоятельном освоении теоретического материала и формировании практических умений и навыков, при подготовке к промежуточной аттестации.

Применение рабочих тетрадей в профессиональном обучении ставит перед собой следующие цели:

- обеспечить качественное усвоение рабочего материала;
- выработать умения и навыки учебной деятельности;
- способствовать активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся;
- формировать навыки самостоятельной работы.

К функциям рабочей тетради можно отнести:

- 1) обучающую – предполагает формирование у обучающихся необходимых знаний и умений;
- 2) развивающую – способствует развитию устойчивого внимания на занятиях;
- 3) воспитывающую – вырабатывает личностные качества такие как самостоятельность;
- 4) формирующую – формирует у обучающихся навыки самообразования;
- 5) рационализирующую – обучает рациональной организации учебного времени и работы ;
- 6) контролирующую – используется для контроля и самоконтроля знаний и умений.

Самостоятельность обучающихся проявляется в умении работать с научными источниками, т.е. обучающиеся не только могут найти самостоятельно источник в библиотеке или Интернете, но и умеют, прочитав текст, выделить ту информацию, которая требуется для решения учебной задачи, могут выполнять учебные задания от начала до конца без дополнительной консультации преподавателя.

При выполнении заданий обучающийся заносит ответы прямо в рабочую тетрадь (вписывает, дополняет, отвечает на вопросы, зарисовывает, выстраивает последовательность и т.д.). Некоторые задания в рабочей тетради сопровождаются рисунками.

Использование тетрадей избавляет студентов от большого объема механической работы, поскольку задания рассчитаны на краткие и в то же время емкие ответы, помогают найти правильные ответы. Целиком заполненная рабочая тетрадь, в которую своевременно внесены необходимые уточнения и исправления, впоследствии может стать отличным конспектом для повторения пройденного материала, тем более полезным, что он в значительной степени готовится самим обучающимся.

Рабочую тетрадь можно применять на любом этапе учебного занятия. Она позволяет преподавателю установить «обратную связь» с обучающимися, проверить эффективность проделанной работы, требует от студентов активных мыслительных действий, помогает более качественно подготовиться к промежуточной аттестации и позволяет развить самостоятельность как профессиональное и личностно - значимое качество.

К преимуществам использования рабочей тетради в учебном процессе можно отнести следующие:

- наличие рабочей тетради исключает необходимость тратить время на запись домашних заданий;
- позволяет обучающемуся осознать теоретический материал;
- с помощью иллюстраций способствует более полному восприятию получаемой информации, а вследствие этого более прочному усвоению знаний;
- по мере изменений требований сферы труда в рабочую тетрадь могут быть оперативно внесены необходимые изменения;
- рабочие тетради формируют у обучающихся мыслительные навыки и умения;
- способствует более качественному усвоению изучаемого материала, т.к. работая с каждым заданием самостоятельно, у студента появляется возможность максимально приложить свои способности для его выполнения;
- преподаватель становится организатором процесса обучения и консультантом в ходе выполнения работ студентами.

Задания подобраны в соответствии с требованиями к знаниям и умениям, предъявляемыми в ходе изучения дисциплины. Представленные в рабочих тетрадях задания, способствуют закреплению учебного материала, развивают аналитическое мышление, прививают умение самостоятельно решать задачи.

В своей практике преподавания я использую листы рабочей тетради на дисциплинах «Техническая механика» и «Основы ручной дуговой сварки». После изучения каждой темы студентам предлагается ответить на определённое количество

вопросов, являющимися как компонентом для самопроверки, так и контролем минимального уровня освоения полученных знаний. Работа выполняется письменно на листах формата А4.

В заключение можно отметить, что разработка рабочей тетради является вполне современным способом ведения учебного процесса.

Рабочая тетрадь позволяет не только организовать эффективную самостоятельную внеаудиторную работу студентов, но и способствует саморазвитию обучающихся, повышению их качества знаний, а также наполняемости оценок.

С внедрением в педагогический процесс рабочих тетрадей контроль может осуществляться как индивидуально, так и одновременно всей группой, учащийся может проходить контроль абсолютно самостоятельно, во время проведения консультаций преподавателем.

В результате использования в учебном процессе рабочих тетрадей повышается эффективность обучения. Когда обучающийся сам продумал материал, применил теорию на практике, оценил изученные вопросы, выработал свое отношение к ним, то усвоенные знания, выводы приобретают личностный смысл.

Включение студентов в работу с тетрадями значительно увеличивает объем самостоятельной деятельности всех студентов. Индивидуальные задания вызывают у каждого студента чувство ответственности, удовлетворения, способствуют формированию познавательных интересов, умения оценивать и соизмерять свои индивидуальные способности и возможности, проявлять инициативность, самостоятельность, реализовывать личностный потенциал.

#### **Список источников информации:**

1. Ведерникова, Е.Г. Развитие познавательной активности студентов в процессе обучения и внеаудиторной деятельности через активизацию мышления. – М.: Эксмо, 2012.
2. Гойдина, Н.А. Организация самостоятельной аудиторной работы студентов. – М.: Эксмо-Пресс, 2009.
3. Лесик, И.С. Организация самостоятельной работы студентов как одно из условий усвоения профессиональных компетенций. – М.: ПРИОР, 2003.

## **Получение выпускниками должности служащего 21299**

### **Делопроизводитель в рамках специальности 46.02.01**

#### **Документационное обеспечение управления и архивоведение как залог успешности на рынке труда**

*Копылова Елена Александровна, преподаватель*

Работа организации, даже небольшой, связана с документами. Акты, счета, программы, проекты, накладные — все оформляется в бумажном и электронном виде в соответствии с определенными требованиями. Эту работу выполняет специалист по документационному обеспечению управления.

#### **Что такое документационное обеспечение управления организации**

«Документационное обеспечение управления (ДООУ) — это фиксация, передача и хранение сведений о состоянии организации и факторах, которые влияют на ее состояние. Вся информация хранится в документах — бумажных и электронных»

От того, как организовано документационное обеспечение управления, зависят оперативность и качество принимаемых решений, эффективность их реализации и результативность работы организации в целом.

Объект ДОУ

документы предприятия.

Предмет

корректность оформления документов, грамотное ведение документооборота.

Цель

организация, руководство, координация, контроль и выполнение работ по документационному обеспечению управления.

### **Архивоведение как часть ДОУ**

Архивоведение — составляющая документационного обеспечения управления организации. Это работа по организации хранения, комплектования, учета и систематизации документов.

Специалистов в области архивного дела называют архивистами или архивариусами.

“ В крупных компаниях документы переведены в электронный формат. Но важные бумаги, которые должны храниться долго, распечатывают и направляют в архив. Задача архивиста — учет и систематизация всех материалов, переданных на длительное хранение. Он несет ответственность за то, чтобы работа с документами выполнялась в соответствии с правилами и нормами.

### **Требования к документационному обеспечению управления**

Существуют регламенты по работе с документами. В отношении бумажных документов действуют одни правила, электронных — другие.

В целом, специалисты в области ДОУ должны:

- ✓ Организовать многопользовательский доступ к документам предприятия с разделением по уровням, чтобы сотрудники получали именно те документы, которые соответствуют их должности

- ✓ Вести работу с несколькими документопотоками. Например, оформлять новых сотрудников и заполнять договоры с клиентами компании

- ✓ Анализировать процесс документооборота, находить и устранять слабые места

### **В чем заключается работа специалиста по ДОУ**

- ✓ Организация электронного и бумажного документооборота в компании

- ✓ Работа с системами электронного документооборота

- ✓ Организация взаимодействия между отделами компании

- ✓ Оформление приказов, распоряжений, деловых писем

- ✓ Помощь руководителю с оформлением документов

- ✓ Применение конкретных видов документов для реализации управления в компании

- ✓ Контроль выполнения приказов и распоряжений

- ✓ Разработка удобных маршрутов движения документов в компании

- ✓ Организация деловых встреч, переговоров, семинаров

- ✓ Выполнение референтские функции с использованием иностранных языков,

- ✓ Осуществление работы по подготовке и проведению совещаний, деловых встреч, презентаций;

- ✓ Осуществление экспертизы ценности документов, контроля за работой архива организации и за организацией документов в делопроизводстве.

Специалист по документационному обеспечению управления и архивоведению востребован в организациях с большим документооборотом, в архивах, канцеляриях, кадровых службах. Может работать:

- ✓ архивариусом,

- ✓ библиотекарем,

- ✓ делопроизводителем,

- ✓ документоведом,

- ✓ историком-архивистом,
- ✓ помощником руководителя
- ✓ секретарем
- ✓ офис-менеджером,
- ✓ пресс-секретарем,
- ✓ специалистом отдела кадрового делопроизводства

Спрос на специалистов в области управления документами в регионах ежегодно возрастает. Мы живем в информационном обществе, в котором производство информационных продуктов и оказание информационных услуг преобладают над всеми видами социально-экономической активности людей. Информационные ресурсы определяют успешность практически всех видов человеческой деятельности. Поэтому умение работать с документом и постоянно возрастающими потоками информации – ключевое требование к работникам большинства сфер жизнедеятельности, важнейшее преимущество специалиста на рынке труда.

Места работы:

- ✓ органы государственной власти и местного самоуправления;
- ✓ коммерческие организации;
- ✓ некоммерческие организации, объединения, фонды и др.
- ✓ предприятия металлообрабатывающего, радио-промышленного и военного направлений

Для подготовки специалистов по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение методической службой ГОПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» была разработана образовательная программа подготовки специалистов среднего звена.

Учебный план предполагает изучение 29 дисциплин, 4 профессиональных модулей и прохождение производственной практики.

Для освоения специальности мною была разработана РП ПМ.03. Выполнение работ по должности служащего 21299 "Делопроизводитель" по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение. Так же был разработан УМК по производственному модулю ПМ.03. Выполнение работ по должности служащего 21299 "Делопроизводитель"

ПМ 03 состоит из:

1 раздела: Производство работ по профессии служащего «Делопроизводитель» - МДК.03.01. Документационное обеспечение деятельности организации 108

2 раздел: Учебная практика, 128

3 раздел: Производственная практика (по профилю специальности), 180

Итог: Экзамен квалификационный

Методические рекомендации по выполнению практических работ разработаны в соответствии с рабочей программой. Практические работы содержат теоретический вопрос, тестовые задания и практическое задание.

Для оценки освоения дисциплины разработаны КИМ которые содержат 50 тестовых вопросов и Практические задания с 6 вариантами исходных данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести ряд знаний и умений обозначенных в ФГОС СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 46.02.01 ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВОВЕДЕНИЕ.

Все эти умения и знания направлены на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций обозначенных в ФГОС СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 46.02.01 ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВОВЕДЕНИЕ.

## **Организация работы по профилактике ВИЧ-инфекции среди обучающихся в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» «Знать, чтобы жить!»**

*Лазарева Светлана Анатольевна, социальный педагог*

Данная статья предназначена для педагогов ГАПОУ СО «Каменск-Уральского радиотехнического техникума», занимающихся профилактикой ВИЧ-инфекции. В материалах представлены основные подходы к осуществлению профилактики ВИЧ/СПИДа, основные принципы, направления, формы и методы профилактики ВИЧ-инфекции, источники информации и рекомендации по обучению педагогов.

### **Актуальность проблемы**

Несмотря на принимаемые меры, распространение ВИЧ-инфекции продолжается.

Ежегодно в России регистрируется около 100 000 случаев инфицирования ВИЧ (примерно около 300 человек ежедневно). Увеличивается доля впервые выявленных ВИЧ-инфицированных моложе 30 лет - 86,4% в 2023 году.

Свердловская область относится к регионам с высоким уровнем распространения ВИЧ-инфекции. На 01.11.2023 зарегистрировано более 61 тысячи лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией, что в 3 раза превышает средний российский уровень. В январе 2024 года в России заболеваемость ВИЧ выросла еще на 20%. В лидерах опять же — Свердловская область. Отсутствие лекарственных препаратов полностью избавляющих от вируса и отсутствие вакцин, ставят заболевание на одно из первых мест по актуальности на современном этапе.

В 16 муниципальных образованиях отмечается наиболее высокий уровень пораженности - Полевской ГО, Североуральский ГО, ГО Верхний Тагил, Кировградский ГО, ГО Первоуральск, ГО Сухой Лог, Туринский ГО, Арамилский ГО, Бисертский ГО, ГО Карпинск, ГО Богданович, ГО Красноуральск, Дегтярский ГО, Белоярский ГО, Нижнетуринский ГО, Заречный ГО.

Актуальность проблемы заключается в том, что ВИЧ-инфекция затрагивает все сферы жизни общества и не является только медицинской проблемой. Сегодня ВИЧ-инфекция касается каждого из нас. В эпидемический процесс ВИЧ-инфекции вовлечены все социальные и возрастные группы населения.

Особенно уязвимы - несовершеннолетние и молодежь. Связано это не только с недостатком у них адекватной информации о ВИЧ/СПИДе, но и с тем, что подростки и молодые люди зачастую не могут соединить имеющиеся знания с осознанием реального риска инфицирования и необходимостью безопасного и ответственного поведения.

По результатам опроса молодёжи в учебных учреждениях Свердловской области, уровень знаний о ВИЧ/СПИД оказался недостаточный. Почти все представители учащейся молодежи слышали о ВИЧ/СПИД, однако 35% считают что инфицированный человек не может выглядеть здоровым, 54% отметили что риск инфицирования можно снизить, если иметь половые отношения с одним постоянным партнером, 30 % считают что можно сделать прививку от ВИЧ, многие не знают куда можно обратиться в случае возникновения желания пройти тестирование на ВИЧ.

Предотвратить заражение намного легче, чем лечить заболевание.

Просвещение подростков и молодежи, является неотъемлемой частью работы не только учреждений здравоохранения, социальной сферы, но и образования.

Ежегодно через ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум» проходит большое количество подростков. Техникум оказывают значительное влияние на формирование и развитие их личности; имеет доступ к семье и механизмы воздействия на



семейную ситуацию, поэтому образовательная среда наиболее оптимальные условия для проведения эффективной профилактической работы в области ВИЧ/СПИДа.

Самым мощным источником информации о путях распространения ВИЧ, согласно опросу подростков, оказались учителя. А для 60% опрошенных - единственным источником, поэтому информирование о доступных мерах профилактики ВИЧ-инфекции, является одним из основных направлений в профилактической деятельности радиотехникума.

Каменск-Уральский радиотехнический техникум располагают педагогом-психологом, социальным педагогом - специалистами, занимающимися непосредственно профилактикой ВИЧ – инфекции. Однако, информирование подростков и молодежи в области ВИЧ/СПИДа в условиях образовательного процесса осуществляют не только социальные педагоги и педагоги-психологи. Кураторы учебных групп и педагоги профессиональных дисциплин, так же вовлечены в профилактическую деятельность. Следовательно, они должны иметь соответствующую профессиональную подготовку и владеть эффективными методиками профилактической работы.

### **Рекомендации по обучению**

К условиям, поддерживающим профилактическую деятельность, можно отнести прохождение обучения педагогических работников по вопросам профилактики распространения ВИЧ-инфекции.

На сайте Федерального государственного бюджетное учреждение «Центр защиты прав и интересов детей» размещён Всероссийский опрос-самоисследование Министерства просвещения Российской Федерации для педагогов о профилактике ВИЧ-инфекции среди обучающихся ([www.menti.com](http://www.menti.com)). Пройдя данный вопрос, 10 педагогов нашего техникума уже оценили уровень своих знаний и профессиональных компетенций и получили сертификат:

Королева Ольга Геннадьевна - советник директора,  
Московских Инна Леонидовна - заместитель директора,  
Макарова Наталья Ивановна - преподаватель, Балдина Татьяна Игоревна,  
Аркушина Анна Николаевна- преподаватель,  
Сизова Олеся Юрьевна - преподаватель,  
Инишева Анна Игоревна - преподаватель,  
Комарова Ольга Вячеславовна - преподаватель,  
Колотилова Ольга Владимировна - преподаватель,  
Кунгурова Ксения Александровна - преподаватель.

Согласно Стратегии комплексной безопасности детей в РФ до 2030 года, которая включает в себя, мероприятия по повышению профессиональных компетенций педагогических работников по вопросам профилактики различного характера, в том числе и профилактике ВИЧ-инфекции, Министерство образования и молодежной политики Свердловской области настоятельно рекомендует всем педагогам, работающим с обучающимися старше 15 лет пройти обучение по программам отдела профилактики ВИЧ/СПИД.

Обучение по данным программам на сегодняшний день имеют 6 педагогов техникума\*

Лазарева Светлана Анатольевна, социальный педагог  
Инишева Анна Игоревна, заведующая отделением  
Комарова Ольга Вячеславовна, заведующая отделением  
Плешкова Рита Агизаровна, методист  
Куксовский Вячеслав Геннадиевич, преподаватель  
Лаврищева Татьяна Анатольевна, преподаватель

Записаться на вебинары можно по ссылке:

<https://forms.yandex.ru/u/63c912b790fa7b7e34be945a/>

На очные семинары регистрация по телефону 8 (343) 227-30-18 (доб. 139) с 10 до 17.00. Очные семинары проводятся с 10 до 16 по адресу: г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185ж, 3 этаж, конференц-зал.

### **Основные принципы информирования о ВИЧ-инфекции**

Просвещение и информирование в области ВИЧ/СПИДа в радиотехникуме построено на предоставлении всесторонней и точной информации о механизме инфицирования, путях передачи ВИЧ-инфекции, обстоятельствах, повышающих риск инфицирования (злоупотребление наркотическими средствами, половые контакты др.), о мерах профилактики, поэтому педагоги в своей профилактической работе основываются на таких принципах как:

- достоверность информации;
- ненанесение вреда неправильной (ложной) или неправильно понятой информацией;
- исключение манипулирования информацией (смешение достоверной и недостоверной информации или подача достоверной информации в контексте, позволяющем делать ложные выводы);
- нейтральность в подаче информации;
- взаимоуважение в процессе информирования;
- всестороннее представление проблемы (объективность и многоаспектность: рассмотрение физиологического, социального, демографического, правового, духовного, психологического аспектов);
- личностное отношение при информировании о путях предохранения от ВИЧ-инфекции;
- сочувственное отношение к ВИЧ-инфицированным.

### **Направления в области профилактики ВИЧ/СПИДа**

Педагоги техникума, занимающиеся профилактической ВИЧ-инфекции используют наиболее перспективные направления в своей работе, к которым можно отнести не только просвещение и информирование в области ВИЧ/СПИДа, но и:

- обучение ответственному поведению подростков и молодежи.
- формирование установок на неупотребление любых психоактивных и наркотических веществ.
- половое воспитание молодёжи.

### **Основные формы и методы профилактической работы по профилактике ВИЧ-инфекции**

В проведении профилактической работы в группе подростков и молодёжи педагоги радиотехникума используют сочетание различных форм и методов как в процессе предметного обучения (биология, ОБЖ, информатика, литература, история, обществознание), так и в условиях дополнительного образования и досуговой деятельности:

**Беседа.** Изложение информации в форме диалога (вопрос-ответ)

**Лекция.** Сжатое, целостное, логичное изложение в устной форме информации о ВИЧ-инфекции.

**Самостоятельное изучение темы**– чтение материала.

**Использование аудио-видео материалов.** Позволяют задействовать дополнительный канал восприятия, а также усилить эмоциональные переживания.

**Использование средств визуальной профилактики.** Наглядные пособия в виде графических изображений (таблицы, карты, схемы, графики, диаграммы в ходе проведения занятий. Оформление профилактических стендов с использованием листовок, плакатов и т.д.

**Обсуждение проблемы.** Обмен мнениями, впечатлениями, дискуссии. Позволяет участникам думать, анализировать, делиться выводами, выслушивать другие мнения.

**Обучение практическим действиям.** Ролевые игры, игровые ситуации, практические занятия.

**Тренинг** . Групповое занятие, предполагающее более глубокое изучение темы. Формирует и отрабатывает навыки, необходимых для предупреждения инфицирования ВИЧ. В процессе тренинга, обучающий процесс переживается как часть реальной жизни.

**Акция.** Массовое мероприятие, проводимое с целью привлечения внимания к проблеме ВИЧ/СПИДа и донесения в доступной форме необходимого минимума информации. Например, распространение информационных материалов (листовок, брошюр, буклетов и т.д.), проведение культурно- массовых мероприятий под девизом «СПИДа нет» (молодежные дискотеки, театрализованные представления, спортивные мероприятия и др.)

**Включение информации в уроки в рамках учебных предметов.** Биология, литература, русский язык, география, история и др. Это наиболее доступная и массовая форма профилактической работы.

Таким образом, сегодня профилактика ВИЧ-инфекции в Каменск-Уральском радиотехническом техникуме является важнейшей системой мероприятий, которая направлена на просвещение и информирование молодежи, обучение навыкам безопасного поведения посредством различных методов, а также формирование и поддержание условий, которые позволили бы молодежи практиковать более ответственное поведение.

Узнай свой ВИЧ-статус.

Решение сдать тест на ВИЧ человек может принять только самостоятельно. ВИЧ может оказаться в организме любого человека, если в его жизни были ситуации, в которых могла произойти передача вируса.

Если в жизни человека были подобные случаи, есть смысл подумать о прохождении теста\* Экспресс-тест можно купить в любой аптеке, а так же на Озон и Валдберис.

Экспресс-тестирование на ВИЧ в Каменске-Уральском можно пройти в филиале Областного центра СПИДа, с 8.00 до 15.00 ежедневно, по будням по б по адресу: ул. Рябова, 20. Анализ на ВИЧ можно сдать в поликлинике по месту жительства.

### **Список источников информации:**

В процессе профилактической работы педагоги радиотехникума используют только проверенные информационные ресурсы. К таким ресурсам можно отнести официальные сайты образования и здравооохранения, госаблики и другие проверенные источники с доступным контентом по данной тематике:

Официальный интернет-портал Минздрава России о профилактике ВИЧ/СПИДа <https://o-spide.ru/>

Государственное автономное учреждение здравоохранения «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД» <https://spid66.ru/>

Официальная группа в сети «ВКонтакте» <https://vk.com/stopspid>

Сайт проекта СТОПВИЧСПИД.РФ <https://стопвичспид.рф/>

Сайт «Мультиурок» Организация работы по профилактике ВИЧ-инфекции.

<https://multiurok.ru/files/organizatsiia-raboty-po-profilaktike-vich-infektsi.html>

Фильмы про ВИЧ

[https://vk.com/video-69276737\\_456239028](https://vk.com/video-69276737_456239028)

<https://yandex.ru/video/preview/3181877878267177133>

<https://yandex.ru/video/preview/315496327022507433>

## **Мастерская «Изготовление прототипов»:**

### **опыт и перспективы деятельности**

*Мамаева Ксения Александровна, преподаватель*

В настоящее время велика популярность 3D-печати там, где существует потребность в изготовлении высокоточных изделий и их прототипов в кратчайшие сроки: для авиакосмической отрасли, автомобиле - и машиностроения, военно-промышленного комплекса, медицины.

В нашем техникуме пятый год успешно функционирует мастерская «Изготовление прототипов», я первый год являюсь её руководителем. В мастерской проходят учебные занятия студентов, обучающихся по специальностям машиностроительного профиля и информационных технологий, ребят студенческого конструкторского бюро (СКБ) и школьников, обучающихся по программе «Профминимум». В этом учебном году я поставила цель: исследовать ресурсы и возможности мастерской для нового вида деятельности — 3D моделирование беспилотных летательных аппаратов. Почему именно это направление?

Во-первых, это идея увлекательная и, главное, своевременная. Президент РФ В. Путин, в 2023 году указал на необходимость развития отрасли беспилотной авиации и обозначил возможность привлечь студентов к обучению работе с беспилотниками. Дроны сегодня — это востребованный инструмент для решения различных отраслевых задач. По данным Министерства промышленности и торговли РФ, Россия будет нуждаться в миллионе операторов и разработчиков беспилотников к 2030 году.

Во-вторых, специальность «Прикладная информатика (по отраслям)», студенты которой осваивали в мастерской профессиональный модуль «Программирование в машиностроении», ушла из перечня специальностей СПО и на замену ей в следующем учебном году выходят две группы второго курса специальности «Информационные системы и программирование». Встал вопрос: какой вариативный модуль предложить в эту программу?

Для достижения поставленной цели определены задачи: изучить различные информационные источники по беспилотным летальным аппаратам; решить вопрос с повышением квалификации в этом направлении деятельности; найти единомышленников и перенять опыт коллег, которые разбираются в этой теме; смотивировать студентов-выпускников кружка СКБ на изготовление частей квадрокоптера способом 3D печати; проанализировать результаты работы и разработать новый вариативный профессиональный модуль ПМ.05 «3D-моделирование и программирование беспилотных летальных аппаратов».

Изготовление прототипов – процесс создания образца, характеристики которого легко можно протестировать до запуска массового производства. 3D-прототипирование – процесс создания трёхмерного прототипа объекта. Выделяют два основных способа создания прототипа изделия: 3D- фрезеровка и 3D-печать. Этапы 3D-прототипирования: 1) построение 3D- модели изделия (в специальных программах для трехмерной графики); 2) изготовление мастер-модели путем 3D-фрезеровки или печати на 3D-принтере; 3) тестирование готовой мастер-модели; 4) корректировка и доработка полученного прототипа до «идеального», в случае необходимости.

3D-фрезерование – процесс изготовления прототипа изделия, при помощи фрезерного станка с ЧПУ. Способ имеет неограниченные возможности создания прототипа любой конфигурации и любого уровня сложности, является самым точным способом прототипирования. 3D-печать – создание прототипа на 3D-принтере методом послойного наращивания объекта, толщина слоя будет характеризовать точность и качество 3D-печати.

В мастерской «Изготовление прототипов» нашего техникума установлено оборудование для 3D-прототипирования: фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ AMAN 3040, 3D-сканнер VT MINI V2; три вида 3D-принтеров: Picaso 3D Designer PRO 250, ZENIT 3D и Wanhao Duplicator i3 Plus.

Работая с высокотехнологичным оборудованием, обучающиеся получают первые навыки по прототипированию, учатся изготавливать из пластика марки PLA и ABS способом 3D печати изделия различной сложности.

Студенты специальности машиностроительного профиля изучают основы аддитивного производства, при подготовке дипломных проектов изготавливают из пластика на фрезерно-гравировальном станке и 3D-принтерах различные детали, которые вместе с разработками представляют на заседании государственной экзаменационной комиссии. Детали из пластика далее применяются в образовательном процессе при обучении студентов выполнению размеров, соосности и других параметров технического контроля.

Студенты специальности «Прикладная информатика (по отраслям)» в настоящем учебном году осваивают в мастерской междисциплинарные курсы МДК.06.01 Основы инженерной и компьютерной графики в аддитивном производстве и МДК.06.02 Основы программирования в робототехнике и в аддитивном производстве. Два выпускника выбрали темы дипломных проектов, связанных с 3D-моделированием частей квадрокоптера и программированием его микроконтроллера. Работа для всех оказалась совершенно новой, и чтобы понять, что у нас должно получиться в итоге, я приобрела готовый квадрокоптер, как образец, его мы разобрали на части и использовали для разработки этапов моделирования и программирования.

В настоящее время студентка Юрина С. выполнила курсовой проект по теме «Моделирование 3D моделей, печать и сборка квадрокоптера», ею подробно разработан алгоритм 3D-печати рамы квадрокоптера: создание цифровой модели, с помощью программы САПР («Системы автоматизированного проектирования») Компас 3D, экспорт 3D-модели в STL-формат, генерирование G-кода в программе Polygon X, Repetier Host и Cura. Воспользовались интернет-учебником по Cura 3D - как пользоваться программой-слайсером Cura (<https://3dpt.ru/blogs/support/cura>).

Выпускник Федоров А. работает над программированием микроконтроллера Arduino Uno в среде разработки Arduino IDE.

Работа с выпускниками – это мои первые шаги и наработки в направлении 3D-моделирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Большую помощь в освоении нового для меня направления деятельности оказал Сидоров В.П., руководитель кружка «Электроника» СКБ.

3D-моделирование БПЛА – это финиш, итог предварительно полученных студентами знаний и умений по инженерной графике, радиофизике, аэро- и электродинамике. В настоящий момент я не нашла готовых разработанных программ по 3D-моделированию именно беспилотников, которые бы можно было взять за основу. Я смотрела ФГОС и примерную основную образовательную программу по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, но в них нет освоения профессиональных компетенций по 3D-моделированию. Самый приемлемый вариант, который можно взять за основу разработки вариативного модуля, я нашла на онлайн сайте SKILLBOX <https://skillbox.ru/faculty/drone-school/> Пилотирование, проектирование, программирование дронов и анализ данных с БПЛА, где можно подобрать курс «Инженер-конструктор дрона» (срок обучения 5 месяцев, цена 92 400 рублей). Программа курса завершается созданием 3D-модели беспилотника, на основе предварительно полученных знаний и проведенных расчетов.

Используя материал сайта, я предлагаю в вариативном модуле междисциплинарный курс МДК.05.01 «3D моделирование БПЛА», освоение следующих разделов: общие сведения о БПЛА (история, жизненный цикл и технические характеристики); разработка конструкторской документации (требования к чертежам и схемам БПЛА); целевая нагрузка (работа и подбор камер разных типов); система связи (основы радиофизики, выбор средств

связи с учётом условий применения БПЛА); система навигации (типы навигационных систем, их выбор для БПЛА исходя из характеристик и задач дрона); полётный контроллер (компоненты и параметры аппаратной составляющей автопилота); силовая установка (принцип работы электродвигателей и винтов, расчет необходимой мощности двигателя и проектирование системы электроснабжения дрона); планер и компоновка (влияние фюзеляжа на лётные качества дрона, принципы компоновки оборудования БПЛА, расчет распределение массы по корпусу беспилотника и прочность устройства); расчёт аэродинамики и симуляция полёта; основы 3D-моделирования (создание 3D-модели дрона). При таком подходе, мастерская «Изготовление прототипов» получит развитие в востребованном направлении обучения, а также к такой интересной работе будут привлечены преподаватели радио - и электротехнического профилей.

Вторым междисциплинарным курсом вариативного модуля я считаю должен быть МДК.05.02 Программирование БПЛА.

В процессе выполнения работы я определила проблемы:

1. большие финансовые затраты – приобретение комплектующих;
2. финансовые затраты на техническое обслуживание 3D принтеров;
3. не достаточный уровень знаний и умений сборки и программирования БПЛА;
4. сильная загруженность преподавателей.

Пути решения проблем:

1. Взаимодействие по организации работы с преподавателями дополнительного образования кружков СКБ: «Робототехника» «Изготовление прототипов», «Радиоэлектроника», «Программирование», «Электротехника».

2. Финансирование мастерской «Изготовление прототипов» (ремонт 3D принтеров, закупка нового пластика), и ООП СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (возможность приобретать части БПЛА, которые нет возможности изготовить в мастерских техникума).

3. Обучение преподавателей по программам «3D-моделирование дронов» и «Программирование дронов».

#### **Список источников информации:**

1. Статьи 3D моделирование. URL: <https://dzen.ru/list/gadgets/3d-modelirovanie-kvadrokoptera>
2. Образовательная платформа Skillbox. URL: <https://skillbox.ru/faculty/drone-school/>

### **ПМ.05.01 Управление документацией - залог повышения качества продукции и услуг**

*Некрасова Ирина Викторовна, преподаватель*

Организация и осуществление образовательного процесса являются важнейшей функцией учебного заведения любого уровня. Образовательная деятельность Каменск-Уральского радиотехнического техникума имеет тесную связь с ведущими предприятиями нашего города, что накладывает определенный отпечаток и на содержание и структуру учебных дисциплин.

Как показывает практика, современные работодатели готовы трудоустроить и поддержать специалистов системы СПО. Одно из самых главных требований, которое они озвучивают, это умение ориентироваться в документах отраслевой направленности в том числе и нормативной документации, касающейся как деятельности предприятия, так и производственных процессов.

Актуальность выбранной темы в следующем:

Перспективы обновления профессионального образования в России имеют задачу повышения уровня именно в области профессиональной деятельности, знания системы действующих стандартов.

Это одно из основных требований при изучении профессиональных дисциплин специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

При разработке пакета документов ПМ.05 Управление документацией учитывалось влияние ряда следующих обязательных условий:

- цели подготовки специалиста, определенные стандартом, требованиями работодателей;
- требования к знаниям и умениям;
- минимальное содержание дисциплины;
- наличие логических связей с другими дисциплинами;
- наличие материально-технической базы для проведения всех видов занятий;
- наличие условий для самостоятельной работы студентов и т.д.

Междисциплинарный модуль «Управление документацией» является вариативным модулем и вместе с тем, одной из дисциплин, которая позволяет полученные теоретические знания применить на практике.

Профессиональный модуль «Управление документацией» в период с 2016 по 2024 годы претерпел несколько значительных корректировок от изменения количества часов, до структурных изменений. Связано это конечно же было с объективными причинами, требующими немедленного реагирования.

По последнему варианту на изучение модуля отводится два семестра: 6-й семестр – теоретическое обучение и курсовой проект и учебная практика; 7-й семестр – производственное обучение.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием профессиональных знаний и умений. Приведем примеры, некоторых умений перечисленных в рабочей программе и обозначим возникшие проблемы преподавания:

1. *Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.*

Программные технологии для создания, хранения и обработки информации – это информационные технологии, которые позволяют осуществлять удаление, оперативный сбор, систематизацию, хранение, обработку и обмен информации.

В качестве программного обеспечения может быть:

- автоматизированные системы на рабочих местах. Представляют собой инструменты автоматизации непосредственно трудовой функции
- программные технологии, которые представляют собой информационные системы. Объединяющие программно-технические инструменты для обеспечения автоматизации управления отдельными объектами. И другие.

Программное обеспечение отраслевой направленности призвано обеспечить устойчивый интерес студентов к изучению дисциплины. Так как связано с производственной практикой, изучением специальных дисциплин, пониманием производственных процессов и в конечном итоге, грамотным заполнением определенных электронных форм.

Желательно, чтобы это специализированное программное обеспечение полностью соответствовало тому, которое применяется на предприятии.

2. *Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.*

Справочно-правовые системы – это совокупность, которая содержит в себе массивы информации и инструменты, благодаря которым пользователем системы могут выполняться различного рода операции поиска необходимых документов.

В процессе, когда решаются практические вопросы, важно уметь грамотно применять законодательство, действующие стандарты любого уровня. В данном случае пользователь



обладает не только непосредственно актами нормативного права, но и интересуется консультациями, разъяснениями специалистов.

Благодаря таким инструментам можно искать фрагменты документов, заниматься выводением документов или их фрагментов на печать, созданием личных подборки документов с учетом специфики профессиональной деятельности и т.п.

Самыми известными справочными правовыми системами являются:

1. «Консультант Плюс».
2. «Гарант».

К сожалению, возможности радиотехникума не позволяют приобрести лицензию на использование справочно-правовых систем на уроках.

*3. Выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия.*

Корректирующие действия – это действия по устранению определенных несоответствий. Пример: Отзыв протокола испытаний и внесение любых необходимых изменений является устранением недостатков, поскольку изменения в протоколе не помогают предотвратить повторное возникновение несоответствий.

Процедуры, которые мне самой, как преподавателю достаточно сложно понять, так, как опята работы в данной сфере нет. И требуется соответствующая подготовка на одном из профильных предприятий города.

Выше описаны самые сложные моменты преподавания данной дисциплины, есть и некоторые достижения.

Вид промежуточной аттестации междисциплинарного модуля – экзамен, а также курсовой проект. Цель данного вида работы студента проявить свои аналитические и творческие способности, выполнить расчетно-графические исследования, создать или привести в качестве примера действующую на предприятии нормативную документацию.

Курсовой проект можно считать одним модулем, который логически разделяется на этапы работы: получение задания; выполнение предварительного сбора информации и расчетов; оформление нормативной документации; подготовка к защите курсового проекта.

В этом учебном году по данному нормативному модулю будут представлены на итоговой аттестации дипломные работы по двум направлениям:

- Документационное обеспечение контроля качества продукции на предприятии;
- Анализ эффективности применения методов и инструментов управления качеством на предприятии.

Несмотря на очень небольшое количество часов, выделенное на изучение данной дисциплины нам посчастливилось ознакомиться с процедурой демонстрационного экзамена (два года) и поучаствовать в отборочном этапе десятого открытого регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WoldsrillsRussia) Свердловской области в компетенции «Документационное обеспечение управления и архивоведение» 2022г. На верхние строчки, конечно, мы не попали, но и последними в списке тоже не были.

## **Профессиональная направленность обучения в дисциплине**

### **«Инженерная графика»**

*Парахина Людмила Анатольевна, преподаватель*

«Инженерная графика», как одна из дисциплин общепрофессионального цикла, является фундаментальной дисциплиной в подготовке инженерных кадров. Поэтому особенно важно в процессе преподавания «Инженерной графики» обеспечить наглядную связь этой дисциплины с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. Такая координация поднимет значимость «Инженерной графики», будет стимулировать интерес к



учебе и выбранной профессии. В данной статье рассматриваются вопросы обучения «Инженерной графике» на основе педагогических технологий, которые обеспечивают профессиональную направленность изучения указанной дисциплины.

Важной составной частью профессиональной подготовки технических специалистов является формирование графической грамотности. Основы этой грамотности закладываются благодаря внедрению в учебный процесс прогрессивных педагогических технологий.

Педагогическая технология – это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя.

В процессе графической деятельности от студента требуется не только понять, запомнить и воспроизвести полученные знания, но и уметь ими оперировать, применять на практике. Из большого числа педагогических технологий, активизирующих учебную деятельность обучающихся, с целью профессиональной ориентации следует выделить следующие:

- технологию проблемного обучения;
- технологию коллективной деятельности;
- технологию на опережающей основе;
- технологию профессионального ориентирования.

Сочетание этих технологий способствует развитию интереса у студентов к предмету, что делает обучение осмысленным, мотивированным и профессионально-направленным (рис. 1).

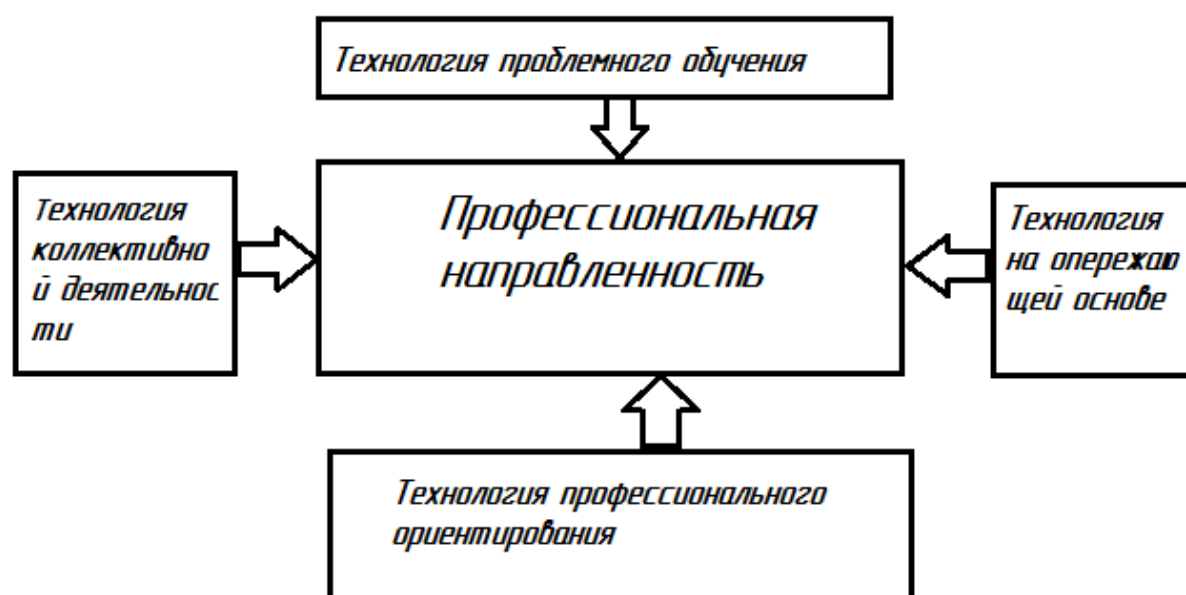


Рисунок 1. Схема влияния педагогических технологий на развитие профессиональной направленности студентов на уроках Инженерной графики

Технология проблемного обучения заключается в создании в учебной деятельности проблемных ситуаций и организации активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.

Один из вариантов - проблемное обучение в сочетании с технологией коллективной деятельности. Цель этой технологии состоит в формировании умений эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных результатов. При коллективной работе с группами преподаватель приобретает роль организатора самостоятельной познавательной, исследовательской, творческой деятельности студентов.

Он помогает студентам добывать нужные знания, критически осмысливать получаемую информацию, уметь делать выводы, аргументировать их, располагая необходимыми фактами, решать возникающие проблемы.

Технология коллективной деятельности позволяет применять на занятиях «Инженерной графики» различные формы организации учебного процесса. Они являются формой воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности;

- решают «серьезные» задачи по развитию личности специалиста;
- студенты усваивают знания, умения в контексте профессии, приобретают профессиональную и социальную компетенцию.

Технология опережающего обучения - технология, при которой краткие основы темы даются преподавателем до того, как начнётся изучение её по программе. Во время объяснения нового материала учитель объясняет фрагмент темы, которая будет изучаться значительно позже, но ее содержание приближено к теме сегодняшнего урока. Перспективная тема дается малыми дозами, раскрывается медленно.

При выполнении задания на тему «Геометрические тела» опережающей основой данного задания является то, что форма деталей и различных изделий является комбинацией простых геометрических тел. Студентам задается вопрос: как определить, сколько материала требуется на изготовление изделия (рис. 2)

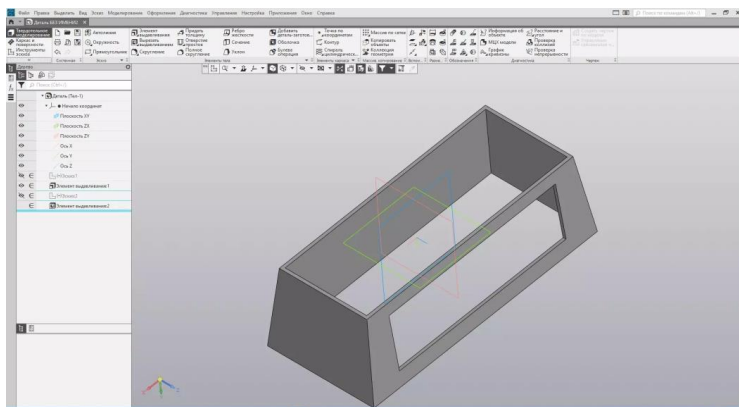


Рисунок 2. 3-D модель

Студенты знакомятся с формой изделия, назначением, сходством вычерчивания геометрических тел. В процессе обсуждения, при участии преподавателя делают вывод о необходимости построения разверток поверхностей (рис. 3).

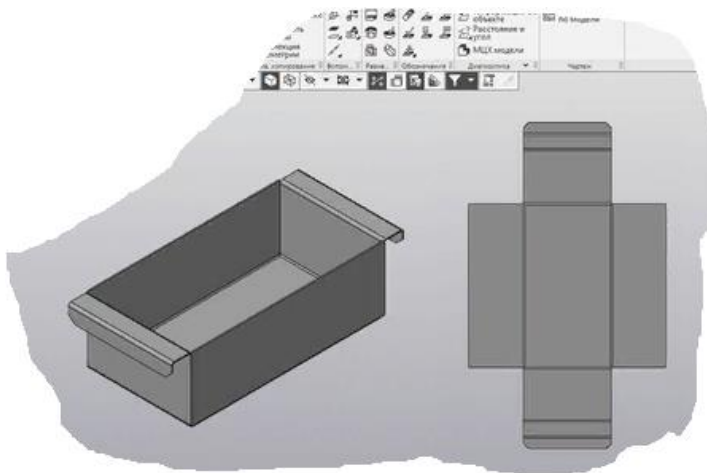


Рисунок 3. Развертка детали

Таким образом, обучающиеся выполняют графические задания «Усеченные геометрические тела с построением разверток» с профессиональной направленностью. Урок, построенный на опережающей основе, включает как изучаемый и пройденный, так и будущий материал. Построенный учебный процесс соответствующим образом побуждает студентов к постоянному движению вперед в процессе получения знаний.

Данная технология может работать в сочетании с технологией коллективной деятельности, а также и с технологией профессионального ориентирования.

Технология профессионального ориентирования дополняет учебный процесс и способствует развитию профессиональной направленности студентов в процессе изучения инженерной графики и других технических дисциплин.

Технология профессионально-ориентированного обучения обладает существенными достоинствами, определяющими ее эффективность, а именно:

- технология обеспечивает гарантированное выполнение требований государственного образовательного стандарта к уровню и качеству подготовки специалистов
- в процессе обучения создаются необходимые условия для становления творчески активной, профессионально-ориентированной личности специалиста;
- технология содержит механизмы ее адаптации к уровню способностей студентов к самостоятельному учению, умственному развитию и воспитанию;
- обеспечивается общая эмоциональная удовлетворенность студентов собственной учебно-познавательной деятельностью.

Технология профессионального ориентирования связана с выполнением чертежей деталей, когда, например, необходимо наносить размеры по справочной литературе. Так, при вычерчивании зубчатого колеса (рис.4), прежде всего студентам необходимо обратиться к справочнику для нахождения размеров шпоночного паза в зависимости от диаметра вала (рис.5).

Умение пользоваться справочной литературой входит в постоянную привычку каждого студента, что необходимо им как будущим специалистам.

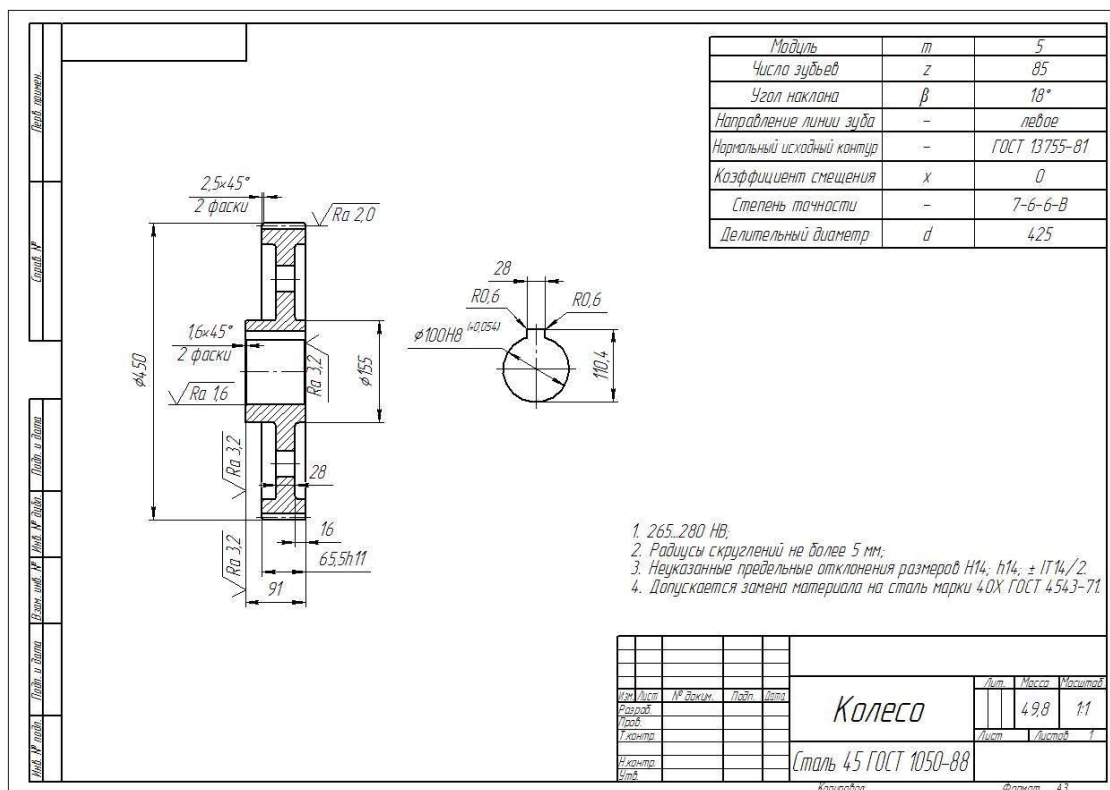
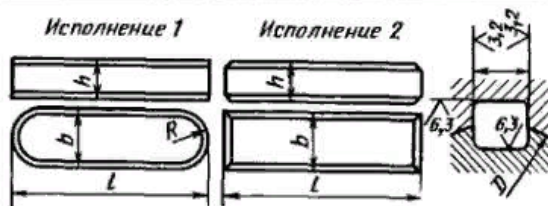


Рисунок 4. Чертеж зубчатого колеса

## 9. Призматические шпонки высокие



Размеры, мм

| Диаметр вала $D$ | Размеры шпонки $b \times h$ | Длина шпонки $l$ | Радиус закругления пазов |            | Диаметр вала $D$ | Размеры шпонки $b \times h$ | Длина шпонки $l$ | Радиус закругления пазов |            |
|------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|------------|------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|------------|
|                  |                             |                  | $r_{\min}$               | $r_{\max}$ |                  |                             |                  | $r_{\min}$               | $r_{\max}$ |
| Св. 30 до 38     | 10 × 9                      | 22 – 110         | 0,25                     | 0,4        | Св. 110 до 130   | 32 × 28                     | 90 – 360         | 0,7                      | 1,0        |
| » 38 » 44        | 12 × 11                     | 28 – 140         |                          |            | » 130 » 150      | 36 × 32                     | 100 – 400        |                          |            |
| » 44 » 50        | 14 × 12                     | 36 – 160         |                          |            | » 150 » 170      | 40 × 36                     | 100 – 400        |                          |            |
| » 50 » 58        | 16 × 14                     | 45 – 180         |                          |            | » 170 » 200      | 45 × 40                     | 110 – 450        |                          |            |
| » 58 » 65        | 18 × 16                     | 50 – 200         |                          |            | » 200 » 230      | 50 × 45                     | 125 – 500        |                          |            |
| » 65 » 75        | 20 × 18                     | 56 – 220         |                          |            | » 230 » 260      | 56 × 50                     | 140 – 500        |                          |            |
| » 75 » 85        | 22 × 20                     | 63 – 250         | 0,4                      | 0,6        | » 260 » 290      | 63 × 60                     | 160 – 500        | 1,2                      | 1,6        |
| » 85 » 95        | 25 × 22                     | 70 – 280         |                          |            | » 290 » 330      | 70 × 65                     | 180 – 500        |                          |            |
| » 95 » 110       | 28 × 25                     | 80 – 320         |                          |            | » 330 » 380      | 80 × 75                     | 200 – 500        |                          |            |
|                  |                             |                  |                          |            | » 380 » 440      | 90 × 85                     | 220 – 500        |                          |            |
|                  |                             |                  |                          |            | » 440 » 500      | 100 × 95                    | 250 – 500        |                          |            |
|                  |                             |                  |                          |            |                  |                             |                  | 2,0                      | 2,5        |

Рисунок 5. Призматические шпонки

Технология профессионального ориентирования обеспечивает субъективную позицию будущего специалиста путем реализации следующих задач:

- ориентация учебного материала на решение задач с профессиональной направленностью подготовки специалиста;
- направленность на развитие творческой личности специалиста, способного к самостоятельной профессиональной деятельности;
- создание условий для профессионально-личностного самоопределения студента; развитие профессионально-графической ориентации, формирование потребности и готовности к профессиональному самосовершенствованию.

Внедрение современных технологий обучения в педагогическую практику показывает, что они позволяют сделать педагогический процесс управляемым и эффективным на основе его системного построения, а их освоение преподавателями значительно повышает уровень профессиональной компетенции и педагогического мастерства. (Таблица1)

Таблица1

| № п/п | Специальность   | группы             | Программное обеспечение                |
|-------|---|--------------------|--|
| 1     | 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»                                     | ТЭ                 | falstad.com                            |
| 2     | 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»<br>15.02.08 «Технология машиностроения»<br>15.02.16 «Технология машиностроения» | ТМ,<br>ТМП,<br>ТМЗ | «Компас-график»,<br>КОМПАС 3D<br>V18.1 |
| 3     | 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»<br>11.02.01 «Радиоаппаратостроение»                                 | РМ, Р              | falstad.com                            |





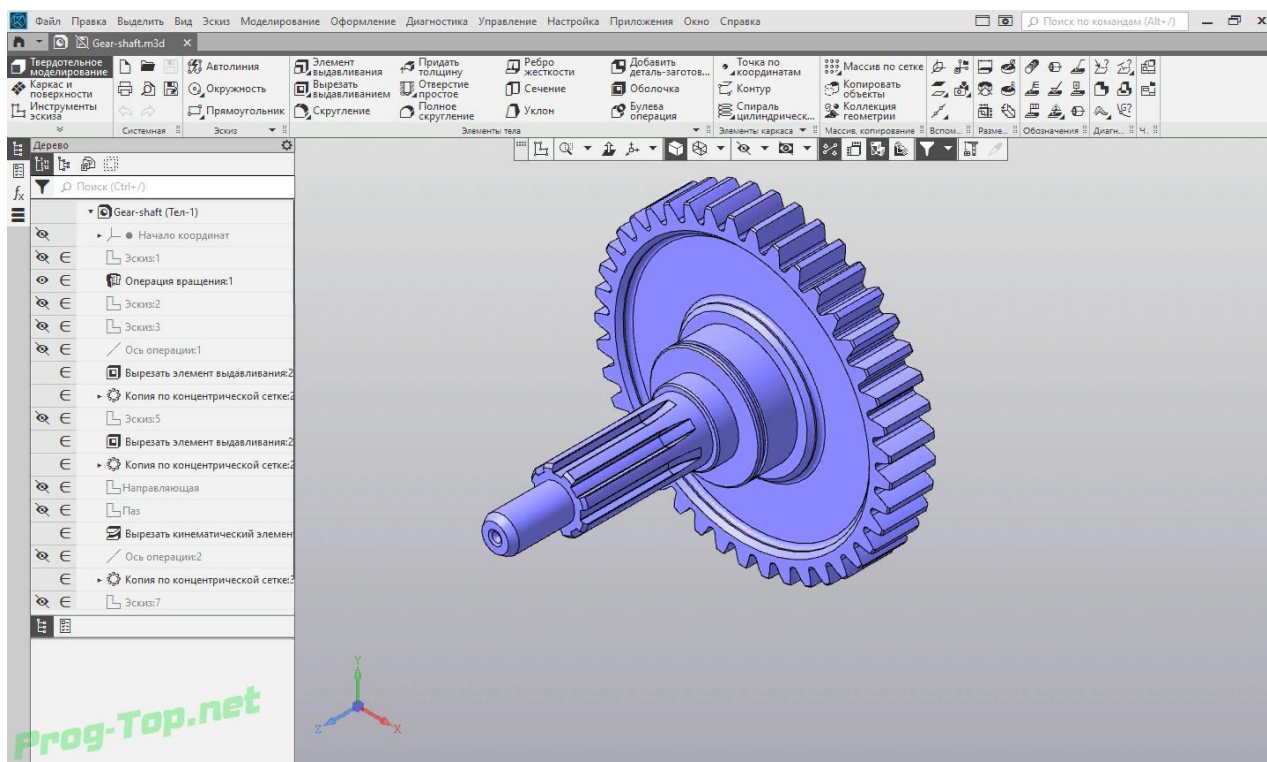


Рисунок 8. КОМПАС 3D

### Список источников информации:

1. Левина, М.М. Технология профессионального педагогического образования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 272 с.
2. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: учеб. пособие для студ. высш. и сред.пед. учеб. заведений / С.А. Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов и др.; под ред. С.А. Смирнова. 4-е изд., испр. М.: издательский центр «Академия», 2000. 512 с.
3. Петухов, М.А. Научные основы профессионально-технической системы обучения специальным предметам / под ред. А.П. Беляевой. СПб.; Ульяновск, 2000.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квал. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под. ред. Е.С. Полат. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 272 с.
5. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации N 885 и Министерства просвещения Российской Федерации N 390 от 5 августа 2020 г. (ред. от 18 ноября 2020 г.
6. Интернет-источник Консультант плюс «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки» (утв. Минпросвещения России) Дата официального опубликования на сайте Министерства просвещения Российской Федерации: 14 апреля 2021 года.

## **Актуализация вопросов энергосбережения и энергоэффективности в преподавании и конкурсном движении**

*Поздеева Юлия Тахировна, преподаватель*

Одна из важнейших стратегических задач страны, поставленных президентом России – снижение энергоемкости отечественной экономики.. Среди основных проблем, обозначенных В.В.Путиным, - низкая энергоэффективность во всех сферах, особенно в бюджетном секторе, жилищно-коммунальном хозяйстве, влияние цен энергоносителей на себестоимость продукции и ее конкурентоспособность. На сегодняшний день затраты на потребление энергоресурсов в сфере ЖКХ на порядок выше, чем в развитых странах Европы.

Одним из важнейших стратегических документов, регламентирующих деятельность по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, является федеральный закон №261.

Одна из основных проблем в сфере энергосбережения - низкий уровень грамотности населения в сфере энергопотребления.

До последнего времени в СПО недостаточно внимания уделялось вопросам энергосбережения, идеям эффективного использования энергетических ресурсов – электричества, тепла, воды, навыкам энергоэффективного поведения. Сегодня очевидно, что СПО – один из основных институтов воспитания бережного отношения к ресурсам у молодого поколения, а решение проблемы энергоэффективности в СПО имеет первостепенное значение, особенно это значимо для выпускников технического профиля.

Студенты электротехнического профиля в системе среднего профессионального образования, с одной стороны, являются потребителями энергоресурсов на бытовом уровне и, с другой стороны, будущими специалистами – организаторами производства, в сферу компетентности которых войдут вопросы энергосбережения на вверенных производственных участках.

Поэтому информационная и образовательная политика в образовательных организациях среднего профессионального образования на этапе подготовки современных кадров для регионального рынка труда должна быть направлена на актуализацию проблем энергосбережения, энергетической и экологической эффективности и путей их решения.

На сегодняшний день важен системный подход в формировании у молодого поколения мировоззрения и мышления нового типа: экологического и энергосберегающего. Реализация системного подхода по формированию у обучающихся образовательных организаций профессионального образования экологического и энергосберегающего мировоззрения и мышления, поведенческой культуры энергосбережения в быту, в местах учебы и отдыха, в будущей профессиональной деятельности является важнейшей задачей. В то же время данный процесс затрудняется в связи с наличием существующих противоречий.

Первое противоречие заключается между необходимостью формирования знаний по энергосбережению у студентов и отсутствием в ФГОС по техническим специальностям требований к результату профессионального образования по вопросам энергосбережения.

Второе противоречие заключается между необходимостью формирования знаний по энергосбережению у студентов и недостаточностью методического обеспечения дидактических единиц, обеспечивающих формирование знаний в данной сфере.

Третье противоречие заключается между необходимостью формирования знаний по энергосбережению у студентов и отсутствием в образовательных организациях опыта по формированию знаний в сфере энергосбережения.

Исходя из вышеперечисленных противоречий можно выделить ряд проблем:

1. Отсутствие в ФГОС по техническим специальностям требований к результату профессионального образования по вопросам энергосбережения.
2. Недостаточность методического обеспечения дидактических единиц, обеспечивающих формирование знаний в сфере энергосбережения.
3. Отсутствие в образовательных организациях опыта по формированию знаний в сфере энергосбережения.

Для решения обозначенных проблем ставим следующие задачи:

- Охарактеризовать основные понятия в сфере энергосбережения.
- Выявить проблемы образовательной деятельности по формированию знаний по энергосбережению у студентов.
- Обосновать пути решения проблем формирования знаний по энергосбережению у студентов.
- Дать общую характеристику Каменск-Уральского радиотехнического техникума.
- Представить опыт диагностики уровня сформированности знаний по энергосбережению у студентов электротехнического профиля.
- Представить опыт реализации педагогических условий формирования знаний по энергосбережению у студентов электротехнического профиля.
- Проанализировать результаты практико-ориентированного обучения по энергосбережению у студентов электротехнического профиля.

**Тема исследования:** Актуализация вопросов энергосбережения и энергоэффективности в преподавании и конкурсном движении.

**Объект исследования:** среднее профессиональное образование.

**Предмет исследования:** знания по энергосбережению.

**Цель исследования:** выявить и определить актуализацию вопросов энергосбережения и энергоэффективности в преподавании и конкурсном движении.

**Гипотеза исследования:**

если будет выявлен и определен механизм повышения эффективности формирования знаний по энергосбережению у студентов электротехнического профиля в системе среднего профессионального образования по решению проблем энергосбережения, то это позволит эффективно организовать работу в системе среднего профессионального образования по формированию у студентов мировоззрения и мышления нового типа: экологического и энергосберегающего.

Названные цель и гипотеза исследования определили следующие **задачи исследования:**

- Описать психолого-педагогические основы формирования знаний по энергосбережению у студентов в системе среднего профессионального образования.
- Описать опыт практико-ориентированного обучения по энергосбережению у студентов электротехнического профиля в Каменск-Уральском радиотехническом техникуме.

Апробация и внедрение результатов исследования:

- результаты межрегионального конкурса по энергосбережению и повышению энергоэффективности для обучающихся образовательных организаций нашего региона.
- итоговая аттестационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, приложений. Общий объем итоговой аттестационной работы составляет 93 страниц, из них 41 страницы основного текста, 50 страниц приложений.
- мониторинг успеваемости 2023/24 учебного года по энергосбережению.

Деятельность по формированию энергоэффективного поведения должна быть направлена на четыре группы заинтересованных лиц: сотрудников СПО, студентов, родителей и социальных партнеров.

Формирование знаний по «Энергосбережению» у студентов электротехнического профиля:



1.Диагностический этап. Необходимым условием формирования энергосберегающей компетентности является наличие у учащихся основ экологического мировоззрения, формируемых в системе непрерывного образования начиная с самых ранних ее ступеней. Отправной точкой в развитии энергосберегающей компетентности студентов должна являться диагностика выраженности ее структурных составляющих, выявление мотивации, установок и отношения к энергосбережению (теория).

2. Мотивационный этап. Второй этап предполагает осознание ценности и смысла энергосбережения всеми участниками образовательного процесса.

Мотивационный этап формирования энергосберегающей компетентности также предполагает использование развивающей психодиагностики (тестирование, анкетирование, проведение интервью), результаты которой носят уже не констатирующий, но активизирующий характер (тесты, анкеты).

3. Обучающий (деятельностный) этап предполагает расширение знаний, студентов об энергосбережении, формирование представлений о нормах, правилах производства и потребления энергии. Прикладная направленность образовательного процесса должна обеспечиваться использованием в процессе обучения специализированных лабораторных комплексов, отвечающих современным требованиям подготовки специалистов, внедряющих энергосберегающие технологии (лабораторные и практические работы).

4. Рефлексивно-оценочный этап включает рефлексию энергосберегающих компетенций у всех участников образовательного процесса посредством заполнения листов самооценки и анкет, экспертных оценок, проведения диагностирующих семинаров-тренингов и деловых игр, моделирующих профессиональную ситуацию. Рефлексивно-оценочный этап предполагает проведение повторной диагностики в конце изучения каждой дисциплины, входящей в состав формирующего блока, а также итоговую диагностику (внутренний конкурс направленный на отбор участников на участие в межрегиональном конкурсе).

В заключение хотелось бы отметить, что анализ опыта других стран свидетельствует о том, что важнейшим инструментом для преодоления барьеров энергосберегающего поведения и формирования требуемой мотивации служит система образования. Именно учитель, преподаватель является транслятором этических норм, ценностей и знаний, лежащих в основе поведения учащегося. Организация системной, комплексной работы по формированию энергосберегающей компетентности будущих педагогов профессиональной школы способствует повышению экологической культуры населения и реализации государственной политики в области энергосбережения и энергоэффективности.

Внедрение экспериментальной методики в образовательный процесс по энергосбережению в техникуме позволил повысить уровень знаний учащихся по отдельным разделам теории в содержании предмета «Энергосбережение» в техникуме: «Социокультурным основам энергосбережения». «Психолого-педагогическим основам энергосбережения», «Базовым видам энергосбережения».

Установлено, что в целом обнаруженные на этапе предварительного исследования учащихся основные тенденции в овладении теоретическим знаниями экспериментально подтвердились: лучше студенты владеют знаниями в области социокультурных основ энергосбережения и хуже всего — знаниями о базовых видах энергосберегающей деятельности.

Сравнение результатов эксперимента между группами подтвердили преимущество теоретической подготовленности студентов по всем разделам теории энергосбережения в рамках программы СПО.

В процессе применения разработанной методики обучения теории энергосбережения в техникуме установлено также, что освоение знаний позитивно влияет на формирование энергоэффективных потребностей по отношению к энергосбережению, но мало воздействует на быстрое изменение уровня подготовленности студентов.

## **Финансовая грамотность как набор специальных компетенций для успешной подготовки выпускников**

*Оксана Алексеевна Септ, преподаватель*

Финансовую грамотность в настоящее время определяют - как знание о финансовых институтах и продуктах, умение их правильного использования, понимание последствий своих действий. С точки зрения специалистов Банка ВТБ финансовая грамотность — это усвоенные сведения и умения, с помощью которых человек со знанием процессов и результата управляет собственными деньгами. Зачем прокачивать свою финансовую грамотность? Изучать, совершенствовать управление личными финансами нужно, чтобы:

- иметь деньги на базовые потребности,
- делать меньше ненужных трат,
- не обраться лишним имуществом,
- копить деньги на более обеспеченный быт и приятные эмоции,
- не ссориться из-за нехватки средств с близкими,
- быть готовым к любым изменениям в будущем. [1].

Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 годы и Методические рекомендации по включению основ финансовой грамотности в образовательные программы среднего профессионального образования разъясняют и упрощают организацию учебного процесса изучение основ управления личными финансами, но не дают готовых механизмов, поэтому образовательный процесс - это профессиональный и творческий подход педагога. Вместе с тем, в соответствии с ФГОС всех уровней, главной целью и результатом образования является развитие личности обучающегося. Реализация данной компетенции способствует формированию личности социально развитого, критически мыслящего, конкурентоспособного выпускника, обладающего экономическим образом мышления, способного взять на себя ответственность за свое будущее, за будущее своих близких и своей страны.

Формируя образовательный уровень наших студентов - будущих успешных профессионалов, всегда встает вопрос как это сделать правильно, интересно, эффективно? Мало разработать образовательную программу, нужно ответить себе на ряд вопросов: какие источники информации использовать, какие выбрать образовательные технологии? Разработать мини-исследования, практикумы и тренинги, которые актуальны сегодня здесь и сейчас для группы конкретной специальности.

В дополнение к традиционным формам теоретического обучения активно использую онлайн-уроки по финансовой грамотности - это проект Центрального Банка Российской Федерации (Банк России), который помогает из любой точки России получить равный доступ к финансовым знаниям. Вебинар - новая форма получения информации для обучающихся, она предоставляет возможность «живого» общения с профессионалами финансового рынка, способствует формированию принципов ответственного и грамотного подхода к принятию финансовых решений. Во время работы онлайн-урока студенты, отвечают на вопросы докладчика, решают задачи, получают ответы на вопросы, формируют отчет и отзыв. Особенно привлекательным для разных групп стали онлайн-занятия «Биржа и основы инвестирования» и «Личный финансовый план». Закрепление знаний интересно проходит с сериалом «Любовь. Дружба. Экономка» актуальные темы представлены на рисунке 1. Фильмы специально подготовлены в рамках образовательного проекта ПАКК. Он помогает заинтересованным в обучении финансовой грамоте через создание обучающих программ для педагогов, сценарии уроков, игр, учебное кино и анимации. Данный сериал дает полное представление о понятиях дисциплины Основы финансовой грамотности, помогает подготовиться к зачету работающим студентам. В первом полугодии этот метод опробовали с группой МИ-301, получили стабильный результат в аттестации по дисциплине.

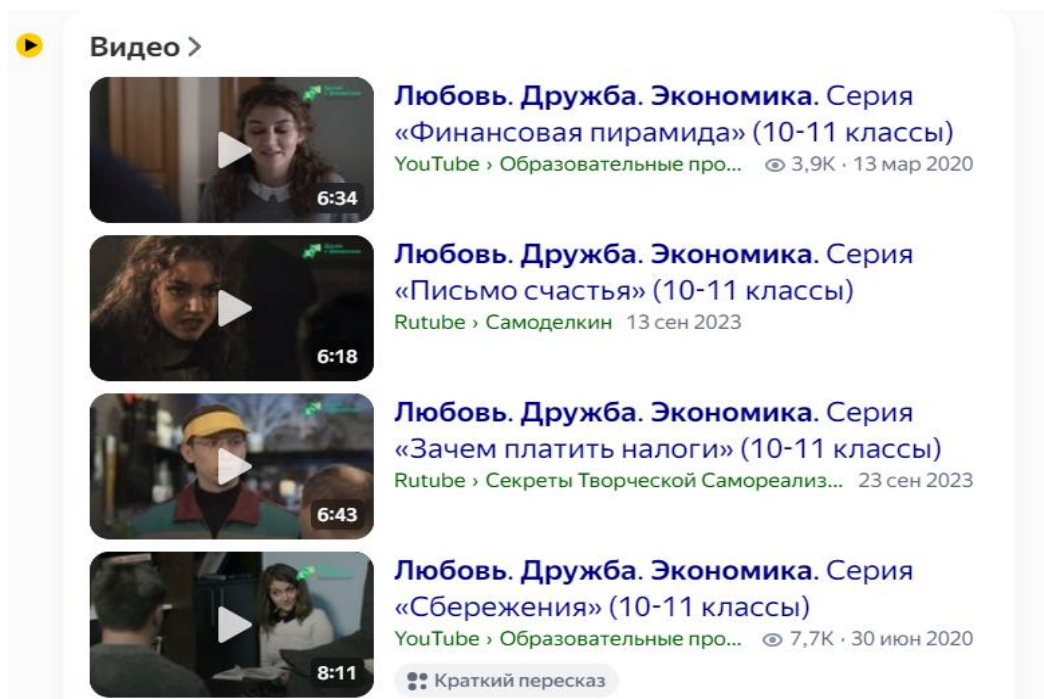


Рисунок 1. Сериал «Любовь. Дружба. Экономка»

Комплексный подход включает практические занятия, деловые игры, конкурсы, олимпиады, марафоны и другие активные формы образовательной деятельности по данной тематике и тем самым реализовать практико-ориентированный подход как успешное формирование специальных компетенций – функциональной грамотности.

Каждый практикум финансовой грамотности формирует навык, который студентами будет использоваться на протяжении всей жизни, то есть, задание должно задеть каждого лично. На этапе изучения наши будущие выпускники проживают период получения первой зарплаты, повышенной стипендии, обучения в автошколе, профессиональной карьеры, планирование бизнеса, актуальным становится выбор заданий. Структура задания в схеме представлена на рисунке 2.



Рисунок 2. Схема структуры задания

В связи с тем, что наши студенты большая часть мужского пола, большую часть практических работ сформировано на основе актуальной информации и жизненного опыта в

возрасте 17-18 лет. Пример: Страхование гражданской ответственности при использовании транспортного средства. Мини-исследование: Анализ возможностей для решения текущих и перспективных финансовых задач, в результате которого можно сделать выводы, планировать свои финансы.

#### 4. Практическая работа 8.

Проверка лицензии <https://cbr.ru/insurance/registers/>

Оценка надежности страховой компании. <https://raexpert.ru> для проверки рейтинга

|  | Название страховой организации | Наличие лицензии до г. | Рейтинг | Отзывы<br>- и + |
|--|--------------------------------|------------------------|---------|-----------------|
|  |                                |                        |         |                 |
|  |                                |                        |         |                 |

*Вывод: В 2024 году страховой рынок ждет незначительный рост. По прогнозу «Эксперт РА», темпы прироста страховых премий могут составить от 2 до 5%. на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета, анализ и коррекция личного финансового плана.*

В задании использованы интернет - источники актуальной аналитической информации, сведения о текущих показателях финансовых рынков, о предлагаемых населению банковских продуктах, об изменениях в законодательстве.

Компетентностная область должна проверять владение учебными навыками, связанными с финансовой грамотностью:

**Выявление** финансовой информации. Осуществляется при работе с источниками финансовой информации, например, описаниями различных жизненных ситуаций, обращающихся к определённым финансовым задачам человека.

**Анализ** информации в финансовом контексте. Осуществляется на основе предъявляемых текстов, включая тексты, введённые в иллюстрации, представленные в формате таблиц, рекламных призывов и др. Включает сравнение, противопоставление, синтез и экстраполяцию.

**Оценка** финансовых проблем. Строится на основе финансовых обоснований, объяснений, оценочных суждений, обобщений, основанных на знании и понимании.

**Применение** финансовых знаний. Осуществляется с помощью использования имеющихся финансовых знаний и понимания моделей поведения, целесообразных для решения определённых задач в определённых условиях.

**Контексты** представляют собой группы ситуаций, к которым обращаются задания. В исследованиях PISA представлены четыре:

- **образовательный и профессиональный (образование и работа);**
- домашний и семейный (дом и семья);
- личностный (личные траты, досуг и отдых);
- общественный (сообщество и гражданин сообщества).

Уровень сложности, объект оценки форма ответа, когда каждому заданию соответствует свой критерий оценки, подбирается по содержанию и компетентностью задания. [3]

Для зачета применить методику 3D-оценивания, которая использовалась в Национальном Чемпионате профессий и предпринимательских идей «Карьера в России», получила условное название «матричная методика 3D-оценивания». Суть методики

заключается в том, что для каждого участника или команды участников (Бизнес-игра «АВИАТОРЫ») формируется оценочная матрица, по результатам которой с помощью формулы (2) рассчитывается итоговая оценка К. [4].

В роли внешнего эксперта использую интерактивные площадки Банка России - «Всероссийский онлайн-зачет по финансовой грамотности и ФинТестирование, где в личном кабинете можно создать группу, определить время тестирования и выбрать уровень. ФинТестирование подготовлено по заказу Министерства финансов Российской Федерации в ходе реализации совместного Проекта Российской Федерации и Международного банка реконструкции и развития «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации» в рамках «Конкурсной поддержки инициатив в области развития финансовой грамотности и защиты прав потребителей»

Если человек усвоил, зачем нужна финансовая грамотность, повышать ее стоит в любом возрасте и при любом уровне доходов. Рациональное экономическое поведение в современных условиях и правильное распоряжение денежными средствами ценный навык как набор специальных компетенций.

#### **Список источников информации:**

1. Ильчибакиева, Р. А. Финансовая грамотность студентов / Р. А. Ильчибакиева, <https://www.vtb.ru/articles/chto-takoe-finansovaya-gramotnost/>
2. Мухамадеева, С. С. Абасова, А. И. Арслангереев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 24 (366). — С. 246-249. — URL: <https://moluch.ru/archive/366/82370/> (дата обращения: 06.02.2024).
3. Система (рамки) базовых компетенций в области финансовой грамотности для России. Образовательные программы и информационные кампании по финансовой грамотности. <https://minfin.gov.ru/>
4. Ивин В.В. 3D-оценивание: особенности и перспективы использования. <https://interactive-plus.ru/ru>

### **Станки с ЧПУ и проблемы импортозамещения:**

#### **как подготавливать квалифицированные кадры**

*Шиллинг Евгения Владимировна, преподаватель*

Станочники всегда были востребованы на предприятиях машиностроительной отрасли, потребность в квалифицированных кадрах со временем только увеличивается. Предприятия модернизируются, наращивают темпы производства, оснащаются современным оборудованием, работающим по управляющей программе, которое позволяет выпускать качественную продукцию с большей производительностью, поэтому остро растёт потребность предприятий в операторах станков с ЧПУ и специалистах, способных разрабатывать управляющие программы.

Управляющая программа (УП) — совокупность команд на языке программирования, соответствующая алгоритму функционирования станка по обработке конкретной заготовки. УП пишется на международном языке программирования посредством указания основных и вспомогательных функций, задающих включение станка, вращение инструмента или заготовки в заданном направлении с заданной скоростью, слова данных, адреса и координаты перемещения органов станка.

Каждый код функции, адрес и координаты в кадре УП назначаются исходя из множества составляющих условия обработки детали.

Составление управляющей программы осуществляется для конкретного станка с учётом его системы управления. Система ЧПУ — это совокупность специализированных устройств, методов и средств, необходимых для реализации ЧПУ станком, предназначенная для выдачи управляющих воздействий исполнительным органам станка в соответствии с УП.

Различия в системах ЧПУ: количество программируемых осей, программное обеспечение для программирования графического интерфейса, наличие или отсутствие сетевой функции, возможность мониторинга взаимосвязей в режиме реального времени, наличие и количество линейных, угловых, поворотных энкодеров, язык программирования и прочее.

Язык программирования для некоторых станков с ЧПУ может отличаться дополнительными командами сверх стандартизованных, различием системных команд, которые хранятся в ПЗУ (постоянном запоминающем устройстве системы). Станки с ЧПУ различаются количеством режущих инструментов и типом их крепления, особенностями кодирования, коррекции и смены инструментов. Кроме этого каждый станок имеет нулевые точки привязки, которые нельзя изменить, они заданы изготовителем, относительно них вводятся координаты в управляющей программе. Все эти особенности станка анализируются и учитываются перед составлением УП.

Наконец, сравним панели управления станков с ЧПУ, к примеру, самых распространённых станков на предприятиях нашего города: FANUC, SIEMENS И HEIDENHAIN. Практически ничего общего в интерфейсе всех этих кнопок и переключателей, соответственно, и во вводе УП в станок, и в её корректировке, да и в самом управлении станком.

Именно с этими проблемами и встречаются операторы, когда приходят на предприятие: вроде все знаю, но станок не такой- понять ничего не могу.

Решение: теоретическое и практическое обучение на станках с различными системами ЧПУ; поиск мест производственной практики с разнообразным парком станков.

Следующую проблему я бы назвала «Импортозамещение без импортозамещения». Продажи большинства станков с иностранными системами ЧПУ приостановлены или проводится их продажа по долгосрочной заявке по повышенной стоимости, без 100% гарантии, что появятся комплектующие для последующих ремонтов (это же касается оснастки и инструментов). Российские разработчики проектируют станки на основе тех же импортных комплектующих, последствия те же. Исторически российские разработки имеют сложность программирования (при хорошей точности и надёжности станка), таких станков крайне мало на предприятиях. Неизвестность будущего: какие станки в последующем будут появляться на наших предприятиях, к чему готовить студентов.

Проблемой является и имеющийся в наличии обучающий материал. Большинство практических обучающих разработок по программированию и управлению станками в текстовом формате являются либо непонятными для восприятия студентами (копирование руководства по эксплуатации) либо разработаны для станков морально устаревших. Нет возможности применить на практике. В интернете много видео-обучающих материалов, которые могут быть успешно использованы при теоретическом обучении, в качестве практического обучения не очень удобны, объёмны по времени, не подходят для групповой работы (требуется многократная перемотка, если повторять практические действия). Выход: создание своей системы обучения, разработка понятных нашим студентам методических рекомендаций.

В качестве примера предлагаю вниманию фрагмент разработанных методических рекомендаций «Создание УП в ShopTurn» (рисунок 1), которые наглядно поясняют все этапы разработки управляющей программы в программном обеспечении SinuTrain, начиная от создания заготовки и заканчивая моделированием процесса обработки. Такой тип программирования применяется на станках с системой Sinumeric (SIEMENS). После программирования обработки трёх деталей совместно с преподавателем, последующие



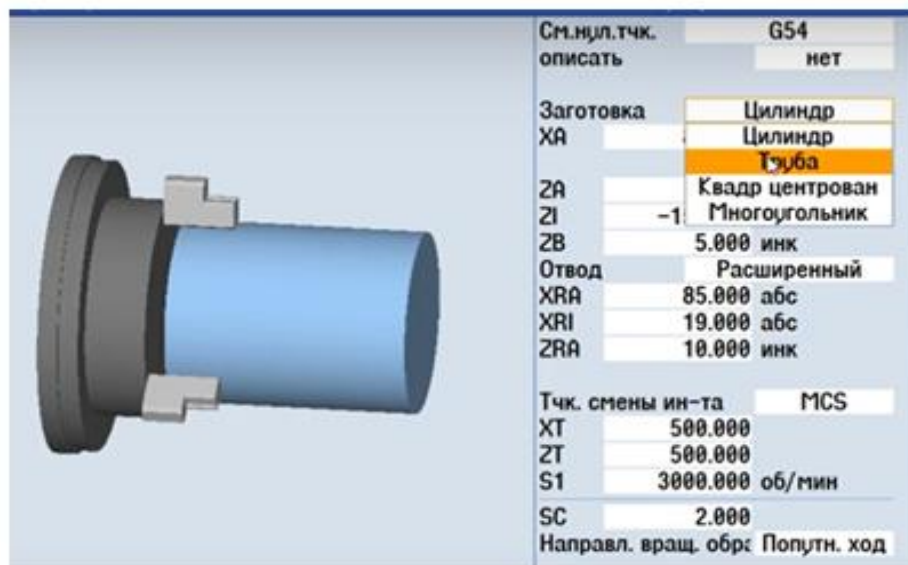
программы с использованием данных методических рекомендаций разрабатываются студентами практически самостоятельно.

### Создание заготовки

Смещение нулевой точки – точки, относительно которой будет разработана УП, может быть другой при обработке заготовки с другой стороны. Обычно это G54, её же устанавливаем на станке при установке «нуля»

Описать – всегда «нет»

Заготовка – выбор вида из предложенных, выбирается нажатием на требуемый вид



MCS – рекомендуемый вид ввода точки смены инструмента, позволяет станку заучить данные координаты XT и ZT.

S1 – максимальные обороты шпинделя, больше станок сделать не сможет.

SC – отвод инструмента вертикально на безопасное расстояние при проходах, рекомендуется 1-2 мм.

Направление вращения обработки рекомендуется выбирать попутное.

Не забывайте перенести, то есть сохранить заготовку и настройки.



## Точение наружного контура с фасками и радиусными скруглениями

Обточка → Обработка резанием → выбор графического вида как на рисунке → задание координат как при точении продольном → смена вида поверхности (фаска или радиус) при помощи Namlock и «5» или Namlock и Select → ввод значений фасок и радиусов согласно чертежа

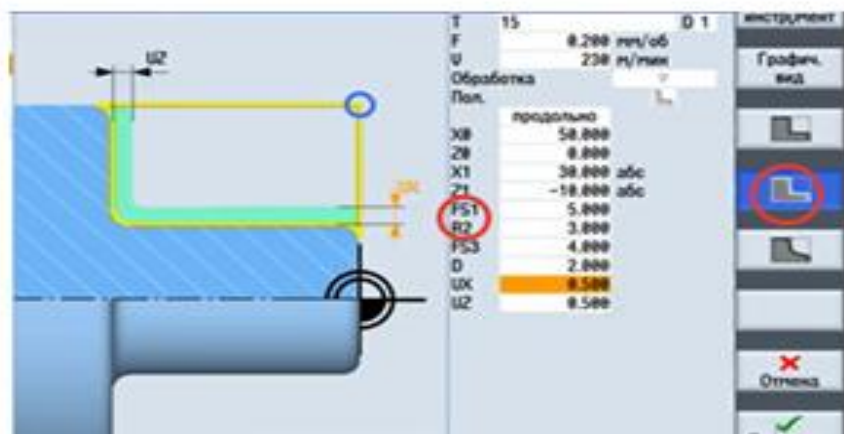


Рисунок 1-Фрагмент МР

Показателями оценивания подобных практических работ являются следующие этапы (некоторые из них не обговаривались в данной статье, но являются неотъемлемой частью выполнения задания:

- выбрана рациональная по конфигурации и размерам заготовка;
- технологический процесс (очерёдность выполнения операций) обработки соответствует требованиям к качеству детали, определённых чертежом;
- верно назначены величины отводов режущих инструментов;
- верно выбраны режущие инструменты;
- созданы в базе новые режущие инструменты;
- верно определены количество переходов и операционные припуски;
- верно назначены параметры режимов резания;
- заданы верные координаты по всем адресам перемещения инструмента;
- самостоятельное исправление ошибок программирования;
- результатом программирования является правильное моделирование.

Каждый из показателей оценивается от 0 до 3 баллов:

0 баллов- показатель не выполнен;

1 балл- выполнение с грубой ошибкой или при большом количестве подсказок;

2 балла - выполнение с ошибкой или при помощи подсказки;

3 балла- самостоятельное выполнение без ошибок.

Максимальное количество баллов при выполнении практической работы-30. Перевод баллов в оценку осуществляется по таблице 1.

Таблица 1- Перевод баллов в оценку

| Оценка/вербальный аналог | Количество баллов | Процент выполнения |
|--------------------------|-------------------|--------------------|
| 5 (отлично)              | 27-30             | 90-100             |
| 4 (хорошо)               | 23-26             | 76-89              |
| 3 (удовлетворительно)    | 19-22             | 63-75              |
| 2 (неудовлетворительно)  | 18 и менее        | Менее 63           |

Ввод элементов самостоятельной работы в теоретическое обучение тоже показывает хорошие результаты. Студентам предлагаются к просмотру небольшие видеоролики (6-10



минут) с последующим выполнением ответов на контрольные вопросы по изученному материалу. Такие задания вызывают заинтересованность обучающихся, что приводит к резкому повышению самостоятельности выполнения задания, а многократный просмотр ролика с целью найти ответ на поставленный вопрос способствует более глубокому усвоению материала. Предлагаю вниманию одно из заданий:

Задание 1. Ознакомьтесь с видеоматериалом: ОБУЧЕНИЕ ЧПУ - УРОК 12 - СОЗДАНИЕ УП НА ПК <https://youtu.be/UMnqKC3fZW4>

Ответьте письменно на вопросы по изучаемому материалу:

1. Какой стандарт содержит универсальный стандартный код УП (управляющей программы) и может читаться любым текстовым редактором?
2. Чем отличается стандарт ASCII от EIA/ISO?
3. Чем отличается УП, вводимая на стойке ЧПУ от УП, составленной на ПК?
4. Чем отличаются симуляция перемещения центра инструмента от твердотельной симуляции?
5. На каких этапах создания УП используют эти виды симуляции?

Для преподавания любой дисциплины не может существовать единой системы обучения и единой базы обучающего материала, которые были бы способны сделать из каждого обучающегося хорошего специалиста. Каждым человеком воспринимается и усваивается лучше той или иной метод подачи и закрепления обучающего материала, поэтому именно чередование различных методик способствует раскрытию потенциала каждого студента.

## **Студенческое самоуправление через объединения дополнительного образования в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»**

*Деркач Ольга Сергеевна, руководитель медиа-центра*

Радиотехникум сегодня – это образовательное учреждение со своими традициями и достижениями, которые складывались не одним поколением работы руководителей, педагогов, мастеров производственного обучения, студентов, выпускников. Современный рынок труда-конкурентоспособность выпускников, имеющих такие качества, как ответственность за принятие важных решений, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь.

Отсюда вытекают главные задачи современного образовательного учреждения - раскрытие способностей каждого обучающегося, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире.

Актуализация поиска новых методов обучения и воспитания логично подводит к обращению к одному из таких действенных методов, которым является студенческое самоуправление в техникуме. Цель- сформировать у молодых людей готовность взять в свои руки будущее, социальную и гражданскую ответственность, возможно, только путем их активного включения в социальную жизнь техникума, посредством самоуправления. Ведь в процессе самоуправления обучающиеся актуализируют и развивают свои личностные и социально значимые качества, способности и умения к осознанным, целенаправленным, активным действиям, направленным на решение социально проблемной ситуации.

Самоуправление в нашем техникуме – это не управление одних людей другими, а обучение нормам демократических отношений в коллективе. В техникуме главным органом студенческого самоуправления является Студенческий совет.

Важно понять, что самоуправление - это составная часть педагогического процесса, развиваемая и управляемая на основе социальных, правовых и этических принципов.

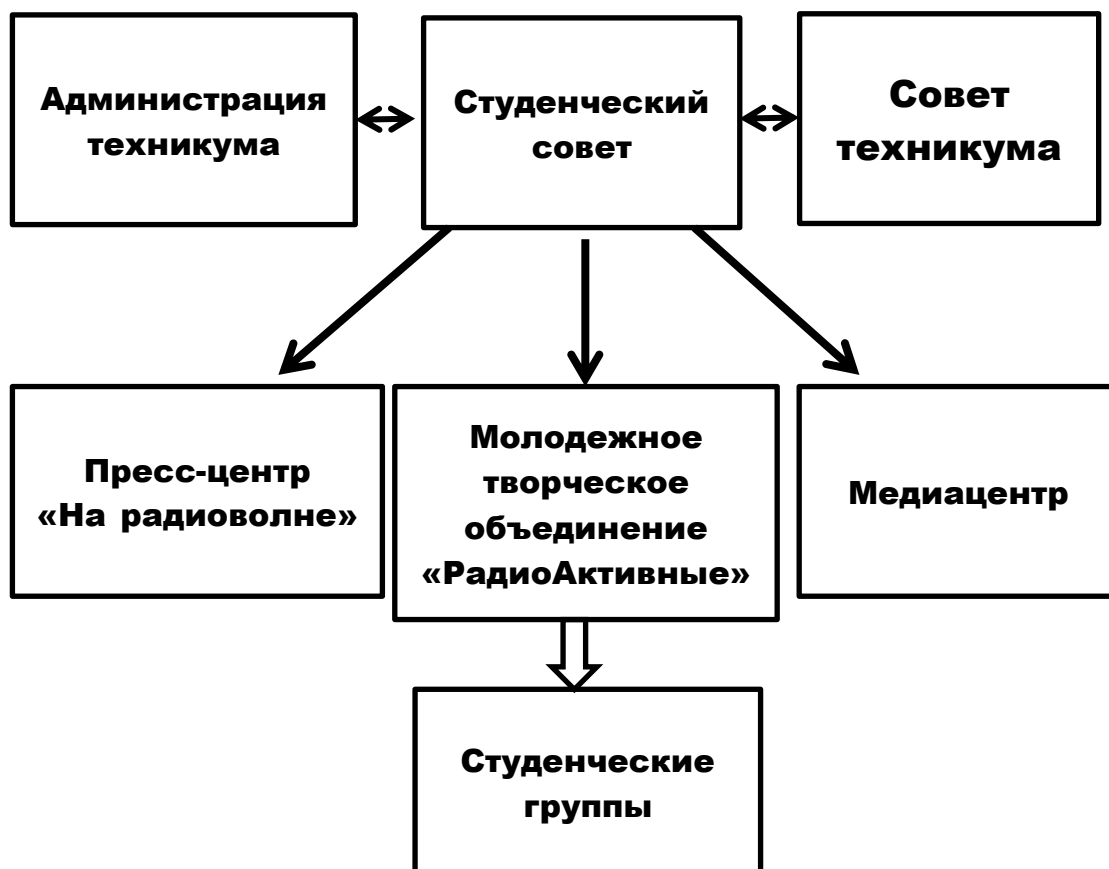
Демократизация внутреннего пространства предполагает отношения сотрудничества и сотворчества. Заинтересованность, уважительное отношение к органам самоуправления, их представителям, понимание важности их многообразия, умение найти компромиссное решение - все это является важным условием создания в образовательном учреждении эффективной системы самоуправления, где реальную роль играют все участники образовательного процесса.

Таким образом, самоуправление в образовательном учреждении – один из режимов протекания совместной деятельности всех участников образовательного процесса.

Став организаторами или участниками мероприятий различного уровня обучающиеся получают реальную возможность для самоопределения, самоутверждения, самореализации, саморазвития.

Эти четыре «само» и легли в основу пяти приоритетных направлений деятельности студенческого самоуправления в техникуме.

**СХЕМА Модели студенческого самоуправления  
в ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»**



**Студенческий совет**

Студенческий совет действует в соответствии с Уставом ГАПОУ СО «Каменск - Уральский радиотехнический техникум» и правилами внутреннего распорядка образовательного учреждения. В Студенческий совет входят представители всех объединений техникума.

Студенческий совет – общественное объединение, членами которого являются старосты учебных групп и актив техникума из числа обучающихся, создается на добровольной основе и является частью общественной системы самоуправления техникума.

Студенческий Совет обеспечивает реализацию прав обучающихся на участие в обсуждении и решении важнейших вопросов деятельности образовательного учреждения,

решение важных вопросов жизнедеятельности обучающихся, развитие социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив.

Заседание Студенческого совета оформляются протоколами.

Решения Студенческого совета носят обязательный характер для всех обучающихся техникума.

### **Пресс-центр «На радиоволне»**

Сегодня от студентов требуются не только знания, но и активность, инициативность, способность принимать решения в трудной ситуации. Соответственно, необходимы такие изменения в организации процесса обучения, чтобы студент мог применять полученные знания. А поскольку учебный процесс предоставляет мало возможностей для реализации чувства взрослости, то они находят другие возможности для его проявления. Нашей задачей является направить их в нужные русла. Создание пресс-центра позволяет установить более тесные микросоциальные связи внутри техникума. Участие студентов в пресс-центре поддерживает их индивидуальное развитие, так как помогает организовать себя, выразить свои мысли, распространить их среди других людей, помогает лучше познать себя, открыть мир. В процессе совместной деятельности по созданию газеты между представителями разных поколений устанавливаются отношения взаимопонимания.

Студенческая газета - современное средство воспитания патриотизма, формирования активной гражданской позиции, а также средство повышения интереса к учёбе.

*Задачи студенческого пресс-центра:*

1. освещение в газете студенческой жизни;
2. выражение собственного мнения;
3. содействие в воспитании информационной культуры студентов;
4. повышение интереса к учёбе, а также к общественной жизни техникума, города, области, страны;
5. развитие интеллекта, творческих, коммуникативных способностей;
6. приобщение к формированию стремления к здоровому образу жизни;
7. реализация гражданско-патриотического воспитания;
8. формирование у студентов толерантного сознания.

Создание газеты это не просто раскрытие творческих способностей обучающихся, освещение студенческих событий, создание живой, активно работающей информационной среды, но и самоуправление, принятие самостоятельных решений.

Основная задача пресс-центра – уметь рассказать о жизни техникума так, чтобы газета заинтересовала и студентов, и педагогов, и родителей.

Студенческая газета действительно играет большую роль в жизни студентов. Она способствует взрослению ребят, их воспитанию, а также помогает зарождению в стенах техникума устойчивого мини-социума, действующей модели современного мира. В результате работы пресс-центра каждый: и пишущий, и читающий – чувствует собственную значимость и причастность к решению задач образовательного учреждения.

Еще одним важным качеством, которое “вращивает” газета, является ответственность. Ведь работа в команде — дело серьезное и трудное. Каждый берется за ту работу, которая ему по плечу.

Работа студенческого пресс-центра в техникуме включает информирование через газету и сайт техникума по различным вопросам, которые интересны нашим обучающимся. Это здоровье, спорт, образование, досуг, карьера, общественная и личная жизнь, толерантность, права человека, патриотизм, служение Отечеству, активная жизненная и гражданская позиция, ответственность.

Съемка студенческого видеоклипа «Стране нужны талантливые радисты» занявшего 1 место в конкурсе «Профессионалы Урала» и в областном конкурсе видеороликов «Моя профессия – мое будущее». Пресс-центр «На радиоволне» стал победителем в городском конкурсе «Лидер года – 2017!» в номинации «Лучший студенческий пресс-центр».

**Молодежное Творческое Объединение "РадиоАктивные"** – это команда молодых, талантливых и целеустремленных студентов. В деятельность молодежного объединения входит:

1. Организация и проведение мероприятий;
2. Волонтерская деятельность;
3. Творческая деятельность;

Для студентов - это стартовая экспериментальная площадка, «лестница» возможностей, территория общения, творческая лаборатория-мастерская и поиск новых интересов и возможностей.

Цель деятельности МТО «РадиоАктивные» - это организация досугово-развивающей деятельности (создание организационных условий для личностного, социального и профессионального развития членов МТО), а так же организация социально-творческой деятельности.

Первая цель относится к самим членам объединения, то есть, это деятельность руководителя, актива и остальных членов объединения, направленная на организацию своего собственного (совместного, интересного, содержательного и полезного во многих смыслах) досуга, способствующего оптимизации процессов самопознания, самоопределения и самореализации в личностном, социальном и профессиональном плане. Это деятельность «для себя».

Вторая цель предполагает организацию и осуществление созидательной (творческой) деятельности в техникуме, то есть общественно-направленной (общественно-полезной, социально-значимой) деятельности. Наиболее конкретным применительно к деятельности молодежного объединения, а, следовательно, и наиболее корректным определением обозначенной деятельности считается определение «социально-творческая деятельность». Это деятельность «для других».

Участники объединения принимают участие в Региональных, Областных и городских проектах и мероприятиях. Придумывают новые формы досуга, разрабатывают тематические квесты, флэш-мобы, занимаются организацией и проведением концертов в техникуме, участвуют в городских акциях, принимают участие в мероприятиях различного уровня в качестве волонтеров.

Участники объединения «РадиоАктивные» приняли участие в таких мероприятиях, как открытие программы «Уральская инженерная школа в действии», Молодежная трудовая вахта, акция «Красная лента», акция «Меняй сигарету на конфету», открытие/закрытие олимпиады профессионального мастерства, акции по благоустройству территорий информирование студентов о банке трудовых вакансий для молодежи; правовое консультирование тему «Соблюдение трудового законодательства»; проведение весенних и осенних молодежных субботников на территории техникума и лесопарковых зон г. Каменска – Уральского; проведение благотворительных акций, оказание благотворительной помощи ветеранам, пожилым одиноким гражданам, а также организация и проведение мероприятий студентами техникума.

Проведение традиционных мероприятий: «День знаний», «Посвящение в студенты», «День студента. Татьянин День», «День защитника Отечества», городской конкурс «Я самая!», региональный фестиваль студенческого творчества «Профессионалы Урала», мероприятие по итогам года «Лучшая группа года», акции в рамках празднования Победы в Великой Отечественной войне под девизом «Ветеранам – народное внимание и заботу!», «Георгиевская лента», участие в конкурсе «1000 добрых дел!», акция «Улыбнись, солдат», акция для дома малютки, акция для приюта животных «Я живой!», акция «День донора».

### **Медиацентр «Студенческое куртовское телевидение «СКТ»**

Современное информационное общество сегодня делает заказ на личность, обладающую интеллектуальными, социальными, коммуникативными, информационными компетенциями, способную к высокой социализации. Это требует воспитание и развитие у

студентов, таких качеств как творческая инициатива, умения грамотно излагать свои мысли, вести диалог, работать в команде. Эти качества можно развить с помощью одной из форм студенческого самоуправления, как создание в техникуме медиацентра. Целью работы центра является самореализация студентов в профессиональной и творческой сфере. Реализация информационной деятельности студенческого медиацентра обеспечивает организацию и функционирование информационного пространства в техникуме, освещение наиболее значимых мероприятий в жизни студенческого сообщества.

Медиацентр техникума - это команда инициативных, творческих студентов, которые всегда хотят быть в центре событий, а также держать в курсе всех участников образовательного процесса в техникуме. Корреспонденты и ведущие медиацентра центра учатся грамотно вести диалог с людьми, взаимодействовать с ними, а также держаться перед телекамерой, брать и давать интервью.

Студенческий медиацентр развивается как форма самоуправления, позволяющая студентам выступать с инициативами и реализовывать их благодаря поддержке студенческого коллектива и помощи преподавателей – кураторов. Достижение высокого уровня медиа и информационной культуры современного студента позволяет развивать профессиональные, личностные компетенции, деловые и кросс-культурные коммуникации, сокращать разницу между информационно бедными и информационно богатыми людьми, сообществами, странами, ответственно, безопасно и цивилизованно вести плодотворный диалог в медианасыщенной информационной среде.

Медиацентр создан 1 сентября 2023 года и за это время отснято и выложено более 10 роликов, такие как:

1. Видео-репортаж с празднования «1 сентября»
2. Видео-фильм «ВПК «Русич»
3. Видео-репортаж мероприятия «День здоровья»
4. Новогодний видео-репортаж
5. Видео ролик о празднике «День студента. Татьянин день»
6. Видео ролик о катании на катке в честь праздника «День студента»
7. Видео ролики в честь праздника «День дружбы и товарищества. День всех влюблённых»
8. Видео ролик о мероприятиях посвященных празднику «День защитника отечества»
9. Еженедельные ролики о событиях недели в техникуме «Неделя за 60 секунд»
10. Видео-репортаж о месте сбора гуманитарной помощи «СК «Боец»
11. Профориентационные ролики

Задача медиацентра на ближайший год- это создание «подборок» видео про специальности. Освещение каждой профессии с помощью педагогов-спец.предметников. Это даст возможность абитуриентам углубиться в суть каждой специальности и студенческой жизни, в целом. Создание полноценной подборки информационных роликов о техникуме, помогает каждому школьнику определиться с выбором к получению аттестата, и в нашем случае сделать выбор в пользу нашего техникума, ведь мы даём полную картинку и понимание о том, что такое «СПО».

### **Критерии и методы оценки результативности и эффективности работы системы студенческого самоуправления**

1. Нормативное обеспечение студенческого самоуправления:
  - Наличие документов, регламентирующих деятельность органов ученического самоуправления.
2. Функциональные показатели:
  - Гибкое распределение функций и обязанностей в структурах студенческого самоуправления.
  - Широта полномочий органов самоуправления.
  - Расширение с течением времени сфер влияния студенческого самоуправления.

3. Количественные критерии оценки результативности работы студенческого самоуправления:

- Количество инициатив, выдвинутых органами студенческого самоуправления.
- Количество реализованных (нереализованных) инициатив, выдвинутых органами студенческого самоуправления.
- Количество самостоятельно проведённых мероприятий, акций, дел и т.д.
- Количество реально установленных контактов, наличие структуры взаимодействия, взаимодействия между различными подразделениями внутри учреждения (города).
- Количество обучающихся, реально участвующих в работе различных органов самоуправления.

4. Качественные критерии оценки результативности работы ученического самоуправления:

- Общий порядок, организованность в учреждении.
- Уровень общей культуры, культуры общения молодёжи, участвующих в самоуправлении.
- Объём, качество работы, проделанной органами студенческого самоуправления.
- Мотивация участия в деятельности органов студенческого самоуправления.
- Ценностные приоритеты лидеров самоуправления.

Сегодня Каменск-Уральский радиотехнический техникум развивает творческие инициативы студенческого самоуправления, формирует у студентов умения и навыки самоуправления, осуществляя подготовку к компетентному и ответственному участию в жизни общества.